LEICA® R 5

Notice d'utilisation

Ernst Leitz Wetzlar GmbH



Table des matières

	pages
Description	4
Fixation de la courroie	6
Montage et démontage d'un objectif	7
Mise en place et contrôle des piles	8
Levier d'armement rapide	10
Mise en place du film	11
Réglage de la sensibilité de film	13
Rebobinage du film et déchargement de l'appareil	13
Les méthodes commutables de mesure d'exposition	14
La méthode intégrale à grand champ	15
La méthode sélective	15
Sensibilité du posemètre	16
Diagramme de travail du posemètre	16
Mise en circuit du système de mesure d'exposition	18
Mesure à diaphragme ouvert	18
Mesure à diaphragme réel	18
Domaine des temps de pose longs	19
Dépassement du domaine de mesure	20
Corrections de l'exposition (Override)	20
Bague de réglage du temps de pose	22
Sélection des programmes	23
Automatisme priorité au diaphragme, avec mesure sélective	24
Automatisme priorité au diaphragme, avec mesure intégrale	26
Automatisme priorité aux vitesses, avec mesure intégrale	28
Automatisme programmé variable avec mesure intégrale	30
Diagramme de travail pour l'automatisme programmé variable	32
Réglage manuel avec mesure sélective	38
Le viseur, centre de composition et de contrôle	40
Réglage de l'oculaire	42
Lentilles correctrices	42
Oeillère	43
Occultation de l'oculaire	43
Mise au point avec le verre universel	44
Verres de mise au point interchangeables	45
Utilisation de flashes	46
Levier de profondeur de champ	50
Echelle de profondeur de champ des objectifs	50
Déclencheur à retardement	51
Expositions multiples	52
Parasoleils	52
Diaphragme à pré-sélection	53
Disposition des bagues sur les objectifs LEICA R	53
Comment tenir correctement l'appareil	54
Les filtres et leur utilisation	55
Utilisation des objectifs et des accessoires déjà acquis	56
Objectifs LEICA M sur le LEICA R 5	
Entretien	57
Sacs	58
Entrainement motorisé	59
Poignée pour les moteurs	60
Appareil électronique de commande RC LEICA R	60
Data-Back DB-2 LEICA R	61
Objectifs interchangeables	62
Agrandisseurs	63
Projecteurs	63
Jumelles	63
Verres de mise au point	63
Traitement tropical	63
Données techniques	64



Description

1 Compteur d'images automatique
2 Levier d'armement rapide de l'obturateur et d'entrainement du film
3 Bouton de déclenchement avec filetage pour déclencheur flexible
4 Bague de réglage des temps de pose
5 Sélecteur de programme avec touche de verrouillage
6 Fenêtre de lecture du programme sélectionné
7 Glissière porte-accessoire avec contacts pour flashes
8 Fenêtre d'éclairage des temps d'exposition
9 Diode luminescente du déclencheur à retardement
10 Bouton de verrouillage des corrections d'exposition
11 Levier de déplacement de l'override
12 Echelle pour les corrections d'exposition
13 Bouton de verrouillage de la sensibilité de film («ISO») et bouton de contrôle des piles («C»)
14 Bague de réglage de la sensibilité de film
15 Fenêtre de contrôle de la sensibilité de film (ISO)
16 Diode luminescente de contrôle des piles
17 Manivelle repliable de réembobinage



18 Déclencheur à retardement électronique
19 Déblocage du verrouillage à baïonnette
20 Levier de profondeur de champ
21 Repère rouge de position de l'objectif
22 Bague de réglage de la distance
23 Echelle de profondeur de champ
24 Bague de pré-sélection de diaphragme
25 Prise de contact pour flashes par câble
26 Oeillet de fixation de la courroie
27 Fenêtre d'identification du film
28 Bouton d'occultation de l'oculaire
29 Réglage de l'oculaire
30 Oculaire du viseur avec adaptation pour lentille correctrice
31 Bouchon du logement de piles
32 Ecrou de pied au pas ¼"
33 Bouton de débrayage pour le réembobinage du film et pour les doubles expositions
34 Raccords pour l'entrainement motorisé
35 Contacts pour le Data-Back sans câble (visible quand le dos de l'appareil est ouvert)









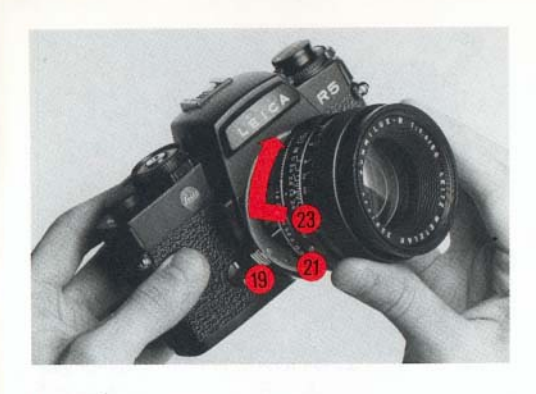
Fixation de la courroie

La courroie se fixe sur les œillets (26). Enlever de la courroie les attaches métalliques et les accrocher aux œillets. Refixer la courroie sur les attaches.

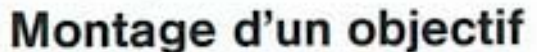
Attention! La courroie doit passer à travers l'ouverture puis à travers le resserrement de l'attache métallique (voir ci-dessus).

Glisser ensuite les coulisses de sécurité sur les attaches.









Montage d'un objectif

Sur le LEICA R 5 ne peuvent être montés que des objectifs possédant la came de commande pour appareils LEICA R (voir page 56), sinon l'appareil peut être endommagé.

Les objectifs LEICA R se montent de la façon suivante quels que soient les réglages de la distance et du diaphragme:

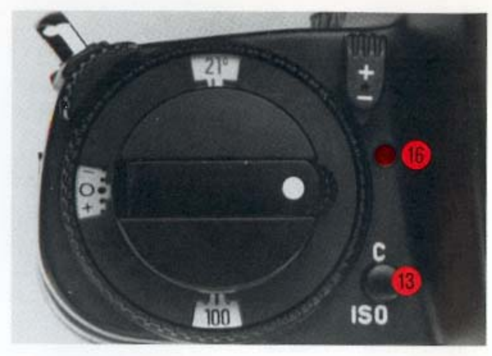
Saisir l'objectif par sa bague fixe (23). Placer l'objectif de façon que le point rouge (21) de sa monture coïncide avec le déblocage. (19) du verrouillage de la baïonnette. Verrouiller l'objectif par une légère rotation vers la droite, jusqu'à ce que le claquement du verrouillage se fasse entendre.

Démontage d'un objectif

Saisir l'objectif par la bague fixe (23). Appuyer sur le déblocage du verrouillage de la baïonnette (19), tourner l'objectif vers la gauche et le sortir.

Se placer à l'ombre (au moins celle de son propre corps) pour changer d'objectif!





Mise en place et contrôle des piles

Le LEICA R 5 doit être alimenté en énergie électrique pour la mesure de l'exposition et la commande de l'obturateur par deux piles-boutons à l'oxyde d'argent ou une pile au lithium.

Pour placer les piles, dévisser le bouchon (31) sur le boîtier au moyen d'une pièce de monnaie. Essuyer les piles avec un chiffon propre pour enlever toute trace éventuelle d'oxydation des contacts et les introduire dans le bouchon, en respectant le sens indiqué. Ensuite revisser le bouchon avec les piles sur le fond de l'appareil.

Avant de commencer à photographier, en particulier quand l'appareil n'a pas été utilisé depuis un certain temps, vérifier l'état des piles. Pour cela appuyer sur le bouton (13) pendant env. 5 secondes. La diode (16) placée devant le bouton s'allume en rouge si les piles sont bonnes. Si la luminosité de la diode diminue visiblement pendant ces 5 secondes, c'est que les piles sont près d'être usées. Il faut dans ce cas les remplacer aussitôt que possible.

Si les diodes ne s'allument pas, cela peut être dû au fait que les piles sont oxydées à l'extérieur.

Il suffit alors de les essuyer.

Si l'on appuie sur le bouton de contrôle des piles (13), l'appareil est mis en circuit et les diodes s'allument dans le viseur.

Piles à oxyde d'argent
utilisables dans le LEICA R 5

Ucar	EPX 76
Ucar	S 76 E
Ucar	Nr. 357
Duracell	D 357 (10 L 14)
Varta	V 76 PX
Varta	V 13 GS
Varta	V 357
Eveready	S 76 E
National	G 13
National	WL-14
Ray-o-vac	RS 76 G
Ray-o-vac	RW 42
Maxell	SR 44 P
Maxell	SR 44
Maxell	SR 44 SW

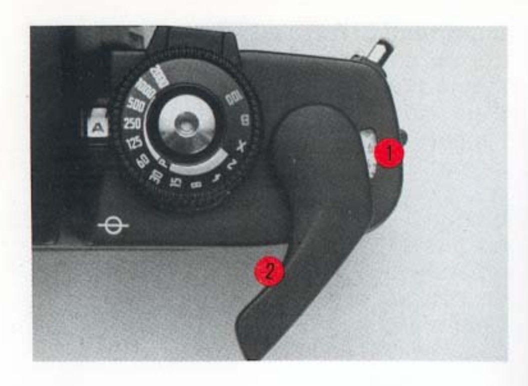
Piles au lithium
utilisables dans le LEICA R 5

Duracell	DL 1/3 N
Varta	CR 1/3 N
Ucar	2 L 76

Attention:
Sortir les piles de l'appareil quand on n'utilise pas celui-ci pendant un certain temps.

Important! Si l'on a adapté un Motor-Winder ou un Motor-Drive, l'appareil est alimenté par les piles du moteur, c. à d. il n'est pas possible de contrôler les piles de l'appareil. Pour vérifier si l'alimentation s'effectue correctement par l'intermédiaire des piles du moteur, appuyer sur le bouton de contrôle des piles (13) et mettre en fonction le système d'exposition, c. à d. en appuyant sur la touche de déblocage du sélecteur de programme (voir p. 18). Cela n'assure pas le contrôle des piles pour les fonctions du moteur.

Instructions pour la conservation et l'utilisation des piles:
Conserver les piles dans un endroit frais et sec.
Ne pas associer une pile neuve et une pile ayant déjà servi.
Ne pas associer deux piles de marques différentes.
Les piles ne sont pas rechargeables.
Les piles contiennent des produits nocifs, très polluants pour l'environnement, c'est pourquoi il faut remettre les piles usées au commerçant chez qui on achète des piles neuves.



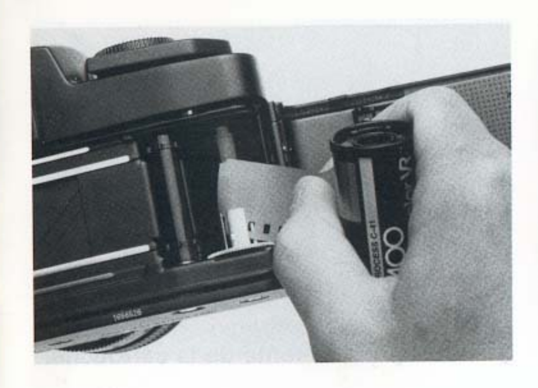
Levier d'armement rapide

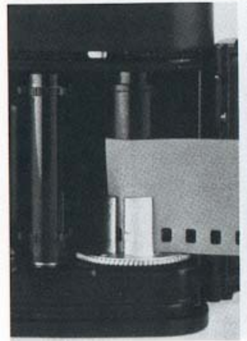
Le levier d'armement rapide (2) entraîne le film, arme l'obturateur et commande le compteur d'images (1).

En position d'attente (appareil prêt à être déclenché) le pouce peut s'appuyer derrière le levier et maintenir ainsi fermement l'appareil.

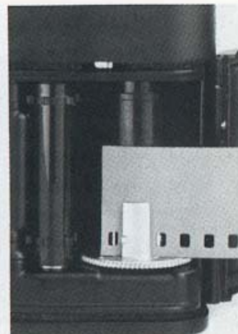
En cas d'utilisation du Motor-Winder ou du Motor-Drive, voir les modes d'emploi de ces accessoires.

(⊖ = position du plan du film)





Correct



Incorrect

Mise en place du film

Ouvrir le dos de l'appareil* en tirant vers le haut la manivelle (17). Le dos s'ouvre de lui-même quand on a surmonté la résistance d'un ressort. Le compteur d'images revient à „S" (Start).

Pour un changement rapide du film il est recommandé de régler la bague des temps de pose sur „X", pour qu'il se forme un court temps de pose. Indépendamment de l'exposition automatique.

Saisir la cartouche comme le montre la figure, la couche sensible dirigée vers soi. Introduire l'amorce du film obliquement, à partir du haut, dans une des fentes de la bobine réceptrice; il faut que l'amorce soit prise complètement par une des languettes et s'engage un peu **sous** la languette voisine.

Placer alors la cartouche dans le logement vide. Pour cela relever complètement la manivelle. Repousser la manivelle quand la cartouche est en place. Le bord du film doit être parallèle aux rails de guidage et les dents du pignon doivent pénétrer dans les perforations quand on actionne le levier d'armement.

* = même procédé avec le dos Data-Back.

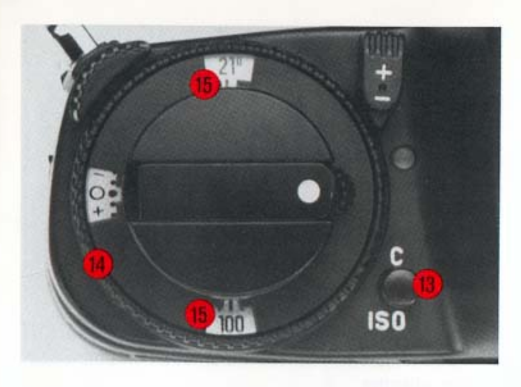


Important!
Charger l'appareil à l'ombre, au moins celle de son propre corps.
Les rayons du soleil peuvent voiler le film s'ils atteignent la fente de la cartouche.

Faire avancer le film d'une longueur d'image, à l'aide du levier d'armement, afin qu'il soit bien tendu et que la fente de la cartouche ne soit pas relevée.
Pour s'assurer que le film est toujours mis en place dans les mêmes conditions (p. ex. s'il est retiré alors qu'il est exposé en partie seulement pour être remis en place ultérieurement) il est recommandé d'armer l'obturateur à l'aide du levier d'armement rapide et de déclencher avant de placer le film.

Refermer le boîtier en appuyant sur le dos pour le verrouiller. Déclencher l'appareil. Armer à nouveau et déclencher. Réarmer. L'appareil est alors prêt pour prendre la première photo. Le compteur d'images (1) indique „1". Ce compteur peut aller jusqu'à „36". Les chiffres „20", „24" et „36", correspondant aux différentes longueurs des films, sont gravés en rouge.

Ne pas oublier!
Si on a réglé le temps de pose sur „X" pour charger l'appareil, tourner ensuite la bague des temps de pose en arrière!

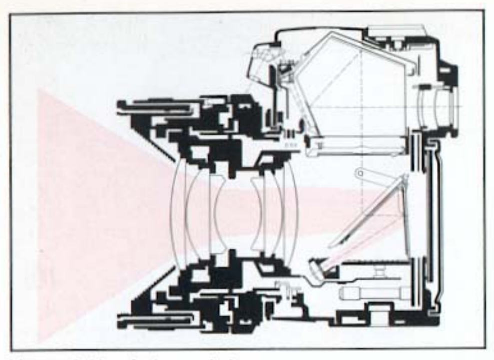




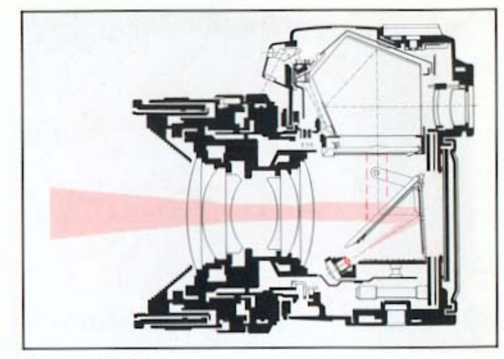


Réglage de la sensibilité de film
Pour régler la sensibilité de film en ISO, appuyer sur le bouton (13) et tourner simultanément la bague de réglage (14) jusqu'à ce que la valeur souhaitée apparaisse dans les fenêtres (15). Toutes les valeurs ISO sont divisées, p. ex. ISO 100/21°: affichage inférieur = 100/affichage supérieur = 21°.
Le domaine de réglage va de 12/12° ISO à 3200/36° ISO.

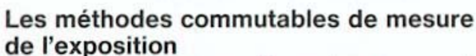
Déchargement de l'appareil
Quand tout le film est impressionné on ne peut plus actionner le levier d'armement. Avant de décharger l'appareil il faut réembobiner le film dans la cartouche. Pour cela appuyer sur le bouton de débrayage (33) situé sous le boîtier, déployer la manivelle et la tourner dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'on ressente une légère résistance, qu'il faut vaincre pour dégager l'amorce de la bobine réceptrice. Ouvrir alors le dos de l'appareil en tirant la manivelle vers le haut et enlever la cartouche.



Mesure intégrale à grand champ



Mesure sélective



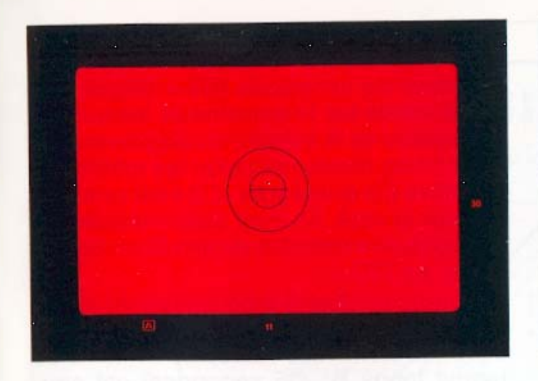
Les méthodes commutables de mesure de l'exposition

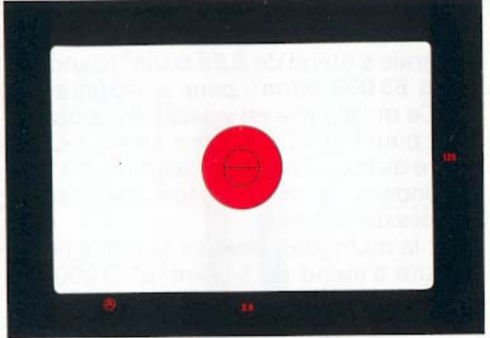
Le LEICA R 5 a un système de mesure de l'exposition à deux méthodes, commutables:

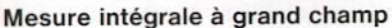
☐ La mesure intégrale à grand champ
○ La mesure sélective

Ces méthodes de mesure de l'exposition sont combinées avec quatre modes de fonctionnement c. à d. réunis sous forme de programmes.

La mesure de l'exposition s'effectue à travers l'objectif. La cellule de mesure est une photo-diode au silicium, disposée au fond du boîtier, dans un endroit à l'abri de la lumière diffuse. Dans le cas des objectifs pour LEICA R à pré-sélection diaphragme, la mesure a lieu à diaphragme grand ouvert. Le symbole de la méthode de mesure employée est affiché dans la fenêtre (6) à côté du sélecteur de programme, et dans le viseur apparaît, en bas à gauche, l'indication du programe sélectionné.







Mesure intégrale à grand champ

La plupart des sujets sont composés de détails de clartés différentes. La réflexion de ces sujets normaux correspond à la réflexion d'un gris d'intensité moyenne, c'est-à-dire 18 % de réflexion. C'est sur cette valeur que les posemètres sont étalonnés.
En règle générale, les détails de clartés différentes sont uniformément répartis sur l'ensemble du sujet. Dans ce cas on choisit les programmes à mesure intégrale à grand champ [A], [T] ou [P] (voir page 24, 28 ou 30).

Mesure sélective

C'est cette méthode qu'il faut toujours choisir quand dans le sujet il y a de grandes différences de clarté et qu'il est nécessaire d'exposer avec précision un détail déterminé.
Comme le champ de mesure est circonscrit dans le viseur par le grand cercle central, il est possible de mesurer exactement le détail le plus important de l'image. Le champ de mesure a la même dimension et la même clarté pour toutes les focales et pour tous les verres de mise au point. Les programmes à mesure sélective sont représentés par les symboles Ⓐ et ⓜ (voir page 26 et 38).

Sensibilité du posemètre

Le domaine de mesure dans la méthode intégrale s'étend de 0,25 cd/m² (Candela/m²) à 63 000 cd/m², pour le diaphragme 1,4. Ce qui signifie en valeurs d'exposition (EV): pour 100/21° ISO, de + 1 à + 20, c'est-à-dire de la combinaison diaphragme 1,4/1 seconde à la combinaison diaphragme 22/1/2000 de seconde.

Pour la méthode sélective le domaine de mesure s'étend de 1 cd/m² à 63 000 cd/m², pour le diaphragme 1,4. Ce qui représente en valeurs d'exposition (EV): pour 100/21° ISO, de + 3 à + 20, c'est-à-dire de la combinaison 1,4/1/4 de seconde à la combinaison diaphragme 22/1/2000 de seconde.

Le diagramme de mesure permet de lire toutes les données importantes du LEICA R 5, telles que la sensibilité ou le domaine de mesure.

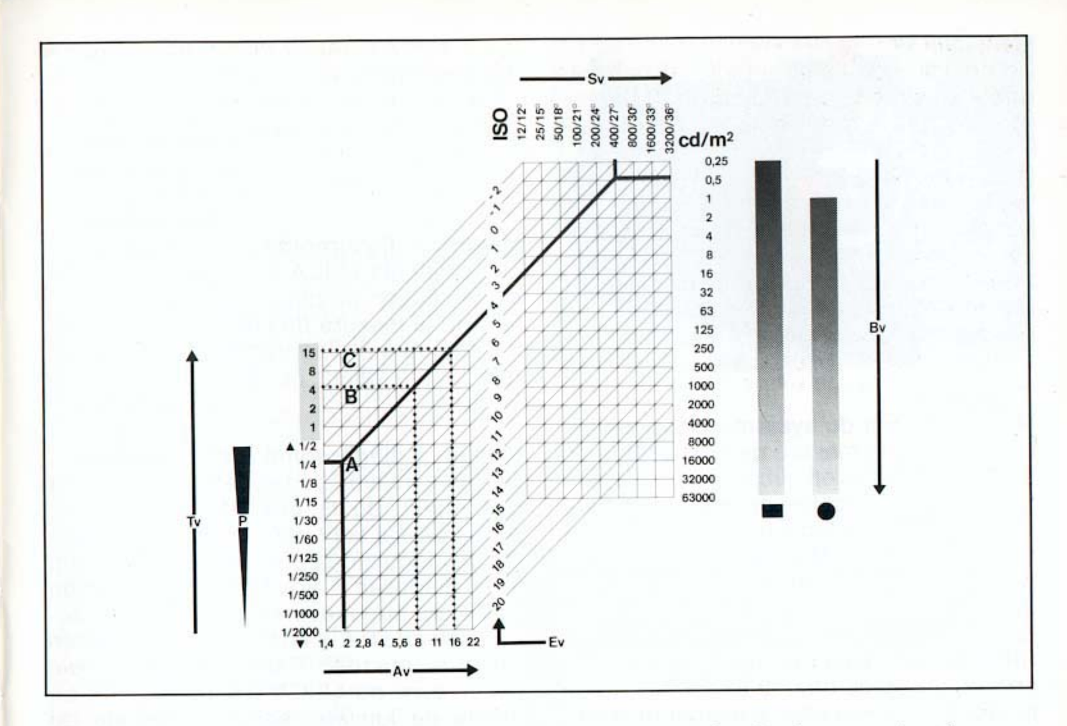
Diagramme de travail du posemètre

Les données concernant le domaine de mesure du posemètre sont indiquées sur le côté droit du diagramme. Les données concernant le domaine de travail de l'obturateur et des objectifs se trouvent sur le côté gauche. Entre ces données, sont indiquées les valeurs d'exposition (Ev = Exposure value).

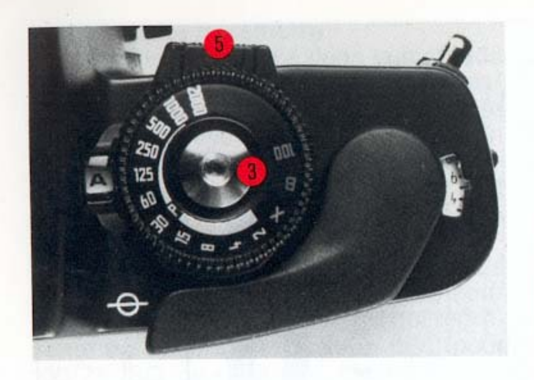
La valeur de luminosité (Bv = Brightness value) saisie par le domaine de mesure du posemètre se lit à droite du diagramme en cd/m². Les domaines selon les méthodes sélective (○) et intégrale (□) sont symbolisés sur le côté. En haut sont indiqués les réglages de sensibilité de film (Sv = Speed value) en ISO.

A gauche du diagramme, on reconnaît les données concernant les temps de pose en seconde (Tv = Time value). Le domaine de temps longs (1/2 – 15 secondes) est souligné par les pointillés. A côté est représenté symboliquement le domaine de réglage de l'automatisme variable du programme (P). En dessous à gauche, on peut lire les valeurs de diaphragme (Av = Aperture value).

Un exemple permet de montrer les rapports entre sensibilité de film, luminosité, temps de pose et diaphragme. En partant de la donnée de sensibilité de film (ISO 400/27°), on suit d'abord la ligne verticale jusqu'au point d'intersection avec la ligne horizontale correspondant à la luminosité. Ce sont dans cet exemple 0,5 cd/m², ce qui correspond à la lumière régnant la nuit. La ligne A continue en diagonale jusqu'à la



ligne verticale du diaphragme choisi (ici diaphragme 2) et continue de là à l'horizontale vers la gauche jusqu'au temps de pose nécessaire (¼ s.). En automatisme de temps ou de diaphragme, il se formera automatiquement l'une de ces valeurs. Au milieu sur la ligne diagonale, on peut lire la valeur d'exposition (Ev 4).



Mise en circuit du système d'exposition

Le système de mesure de l'exposition du LEICA R 5 est mis en circuit par une légère pression sur le bouton de déclenchement (3), par une pression sur la touche de verrouillage du sélecteur de programme (5) ou du bouton de contrôle de piles (13). Les diodes d'affichage s'allument alors dans le viseur.

Si l'obturateur est armé, les diodes restent encore allumées env. 12 secondes après la pression; sinon elles s'éteignent aussitôt.

Mesure à diaphragme ouvert

Les objectifs LEICA R sont munis d'une pré-sélection de diaphragme. Cela signifie que la mesure de l'exposition s'effectue toujours à diaphragme ouvert – quel que soit la valeur de diaphragme sélectionnée.

Mesure à diaphragme réel

Certains objectifs ou accessoires ne sont pas munis de la pré-sélection de diaphragme. Ce sont par exemple les objectifs de longue focale supérieure à 400 mm et le dispositif à soufflet R. L'exposition doit alors être mesurée avec le diaphragme sélectionné pour prendre la photo (diaphragme réel). Dans ce cas, la cellule de mesure du LEICA R 5 reçoit plus ou moins de lumière, selon le réglage du diaphragme. Avec les objectifs ou accessoires sans pré-sélection de diaphragme, il est possible de travailler avec les programmes 🄰, Ⓐ et ⓜ.

Domaine des temps de pose longs

Le domaine d'efficacité du posemètre du LEICA R5 dépend de la sensibilité de la photo-diode, du réglage de rapidité du film et de la luminosité de l'objectif. Le temps de pose le plus court qui puisse être mesuré et formé est 1/2000 s. et le temps plus long environ 15 s.

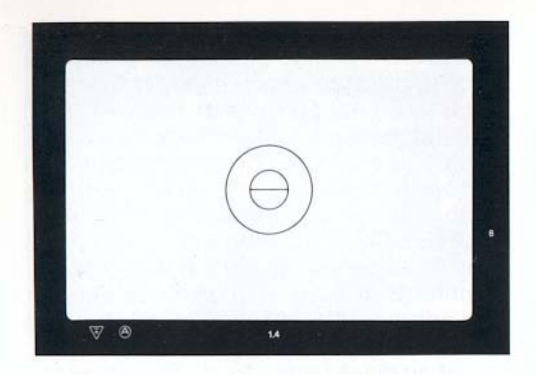
Dans le viseur sont affichés les temps de pose de 1/2000 s. à „1/2 s et plus". En outre, le symbole ⍒ indique quand le domaine de mesure est dépassé, c. à d. quand il ne peut plus se former une exposition correcte. Si l'on déclenche malgré tout, des temps longs non souhaités risquent de se former (jusqu'à 15 s.).

Quand on utilise la mesure d'exposition intégrale et un objectif 1:1,4 (à pleine ouverture), les temps de pose les plus longs qui peuvent être mesurés et formés sont respectivement, suivant la rapidité du film:

800/30° ISO = 1/8 seconde
400/27° ISO = 1/4 seconde
200/24° ISO = 1/2 seconde
100/21° ISO = 1 seconde
50/18° ISO = 2 seconde, etc.

Dans ce domaine avec des temps de pose supérieurs à 1/4 s. apparait l'affichage „1/2 s. et plus". Que le motif soit exposé 1, 2, 3, 4, 8 ou 15 s. n'a pratiquement aucune importance dans la pratique puisque l'on monte en général l'appareil sur un pied.

Il est naturellement possible de mesurer à diaphragme ouvert, de convertir le temps de pose mesuré pour une autre valeur de diaphragme et de prendre la photo à la pose „B". Cette situation est représentée dans le diagramme (p. 17) par les lignes en pointillé (B et C). Le temps de pose mesuré au diaphragme 2 est 1/4 s. Au diaphragme 8 le temps de pose correct sera de 4 secondes et au diaphragme 16, de 15 secondes.



Dépassement du domaine de mesure

Le domaine de mesure de l'appareil a une courbe caractéristique linéaire. Si en cas de très faible lumière le domaine de mesure est dépassé, il n'y a plus linéarité et l'appareil ne peut plus former un temps de pose correct. Les valeurs encore affichées dans le viseur conduiraient à de mauvais résultats. C'est pourquoi un signal dans le viseur alerte l'utilisateur: le symbole d'override ⩔ s'allume de façon continue, sans clignoter.

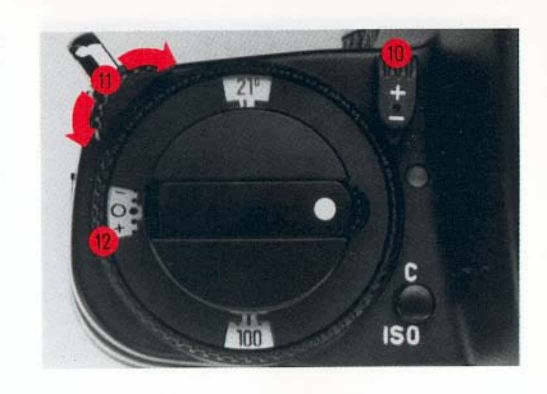
Attention! En cas de dépassement par le haut du domaine de mesure, ce symbole clignote.

Si l'on déclenche quand même, il peut se produire des temps de pose longs non souhaités (jusqu'à 15 secondes), que l'on peut interrompre aussitôt en positionnant la bague de réglage des temps de pose sur „X".

Corrections de l'exposition (Override)

Les posemètres sont étalonnés pour un gris moyen, correspondant à la clarté d'un sujet normal. Si le sujet ne remplit pas cette condition il faut procéder à une correction de l'exposition.

Les corrections s'appliquent surtout à la mesure intégrale à grand champ. Dans le cas de la mesure sélective en règle générale on peut trouver dans l'ensemble du sujet un détail de gris moyen que l'on peut mesurer grâce au petit champ de mesure exactement défini.



Exemple de correction „+"

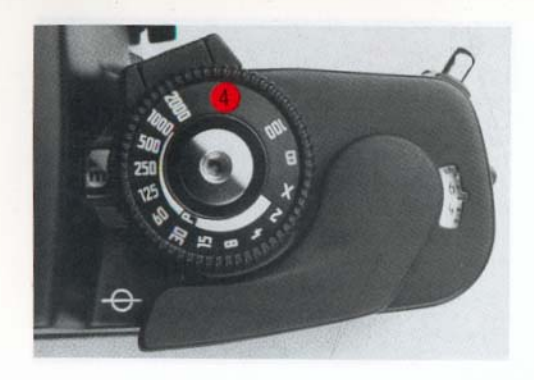
Dans le cas de sujets très clairs, comme p. ex. un paysage enneigé ou une plage, le posemètre indiquera un temps de pose trop court en raison de la grande réflexion de la lumière, et la photo sera sous-exposée! Il faut donc augmenter le temps de pose, p. ex. le porter de 1/125 à 1/30 de seconde. Correction „+ 2".

Exemple de correction „–"

Dans le cas de sujets très foncés, qui ne réfléchissent que peu de lumière, le posemètre indiquera un temps de pose trop long, et la photo sera surexposée! Il faut donc diminuer le temps de pose, p. ex. le porter de 1/60 à 1/125 de seconde. Correction „– 1".

Pour régler la correction on appuie sur le bouton de verrouillage (10) et on déplace l'échelle (12) par son levier. Le bouton (10) une fois appuyé, peut être bloqué par une rotation vers la gauche. La position „0" est obtenue quand le levier (11) s'adapte parfaitement à la forme de l'appareil. On peut régler la valeur + / – 2., avec crantage pour chaque tiers de valeur. Aux deux extrémités de l'échelle de réglage de la rapidité de film en ISO les corrections ne sont possibles que dans certaines limites.

Il apparaît dans le viseur, à la partie inférieure, le temps de pose formé et le symbole clignotant ⊽.



Bague de réglage du temps de pose

Dans le cas des programmes Ⓣ et ⓜ le réglage du temps de pose s'effectue par la bague (4). Dans le cas du programme Ⓟ, la caractéristique de l'automatisme de programme est influencée par le temps de pose. La bague est munie d'un crantage pour toutes les valeurs gravées. Les temps de pose de 1/2000 de sec. à 1/2 sec. sont formés électroniquement. La bague ne peut pas être réglée sur une valeur intermédiaire.

Dans le cas des programmes Ⓐ et ⓐ la bague peut se trouver réglée sur n'importe quelle valeur, sauf „X", „100" ou „B". Tous les temps de pose entre 1/2000 de sec. et 15 sec. sont alors formés automatiquement et affichés dans le viseur à droite, par des diodes qui indiquent jusqu'à la valeur 1/2 s. Si deux diodes voisines s'allument simultanément, c'est que le temps de pose automatique a une valeur intermédiaire entre ces deux valeurs voisines.

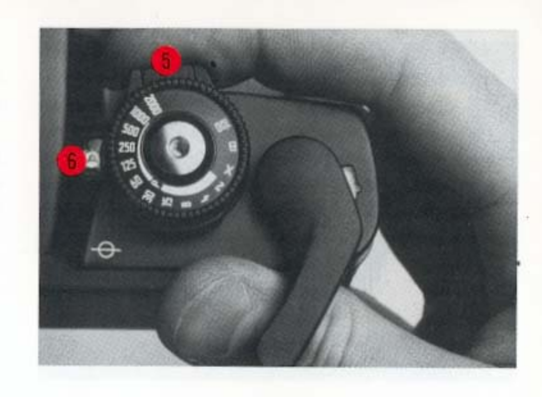
Le réglage de la bague sur „X" sert aux flashes électroniques „non conformes" *.

Au réglage „B" l'obturateur reste ouvert tant que l'on appuie sur le déclencheur. Entre „X" et „B" la bague offre une plus grande résistance à la rotation que pour les autres valeurs, afin que l'on ne risque pas de régler involontairement un de ces temps de pose mécaniques.

Les réglages „B" et „100" (= 1/100 s.) peuvent être utilisés sans que l'appareil contienne des piles.

Aux réglages „X", „B" et „100" il ne se produit pas de mesure de l'exposition, même si l'appareil est muni de piles. La diode triangulaire supérieure dans le viseur s'illumine dans ce cas, pour en informer l'utilisateur.

* voir p. 46 „flash"



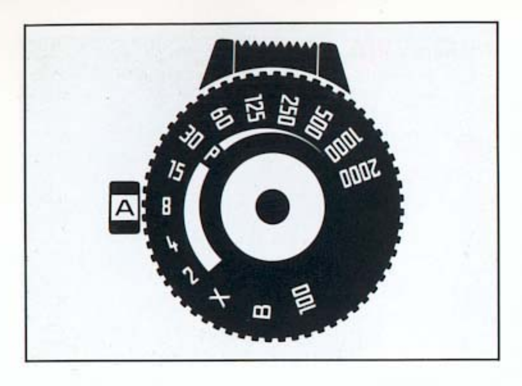
Sélection des programmes

La sélection des programme s'effectue par pression sur la touche de déblocage et déplacement simultané du sélecteur de programme (5). Le programme choisi s'affiche en bas à gauche dans le viseur. En outre on peut lire à tout moment quel est le programme sélectionné dans la fenêtre (6), à côté de la bague de réglage du temps de pose.

Le sélecteur de programme doit s'enclencher dans la position choisie. Il ne peut être déplacé qu'après pression sur la touche de déblocage.

Peuvent être choisis les programmes suivants:

- [A] **automatisme priorité diaphragme** avec mesure intégrale
- (A) **automatisme priorité diaphragme** avec mesure sélective
- [T] **automatisme priorité vitesse** avec mesure intégrale
- [P] **automatisme programmé variable** avec mesure intégrale
- (m) **réglage manuel** du temps de pose et du diaphragme avec mesure sélective

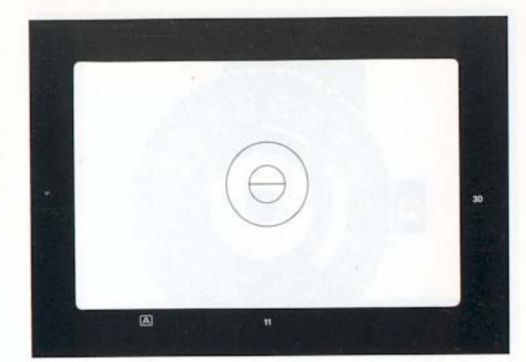


[A] Automatisme priorité diaphragme avec mesure intégrale à grand champ.

Régler au préalable le diaphragme à la valeur choisie.

Ce programme convient en particulier quand la profondeur de champ est un élément important pour la composition, et que les conditions d'éclairage sont normales.
Les domaines d'application sont p. ex. le paysage et l'architecture. La profondeur de champ est choisie par le réglage de la bague de présélection du diaphragme (24). Le temps de pose se forme automatiquement entre 1/2000 de sec. et env. 15 sec., en fonction de la lumière. La bague de réglage du temps de pose peut se trouver réglée sur n'importe quelle valeur, mais pas sur „X", „B" ou „100".
Le programme [A] fonctionne avec tous les objectifs pour LEICA R et des accessoires tels que les adaptateurs, le dispositif à soufflet R, etc. (voir page 56).

Affichages dans le viseur:
Le symbole du programme est visible en bas à gauche, le réglage du diaphragme à côte à droite.
A droite de l'image se trouve l'échelle des temps de pose. Le temps de pose formé automatiquement est signalé par la diode qui s'illumine. Le temps de pose peut prendre toute valeur intermédiaire entre deux chiffres gravés: les deux diodes voisines s'illuminent dans ce cas.
Quand la lumière est trop forte, il peut arriver que le domaine des temps de pose ne soit plus suffisant, pour le diaphragme pré-sélectionné. Cela est indiqué par une diode triangulaire rouge **en haut** de l'échelle. Fermer le diaphragme si c'est possible. Une diode identique **en bas** de l'échelle indique que le temps de pose sera de ½ sec. ou plus. Si le symbole ⍒ s'allume de façon continue, cela signifie que le domaine de mesure est dépassé (voir p. 20).



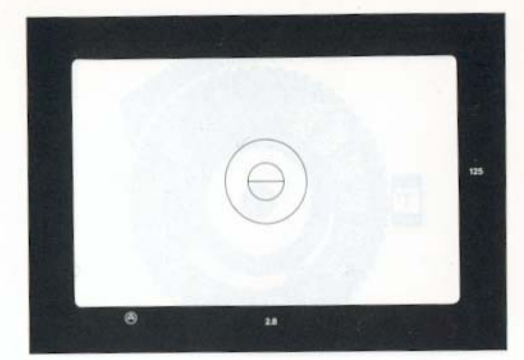


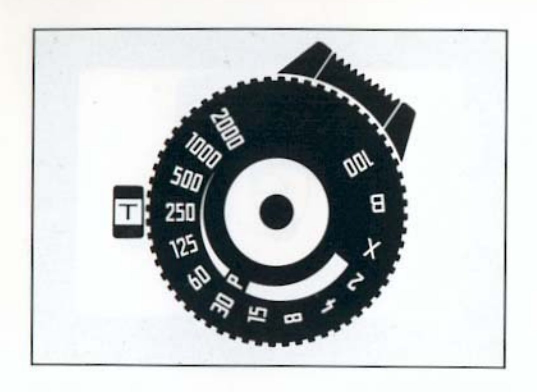
Ⓐ **Automatisme priorité diaphragme** avec mesure sélective.
Régler au préalable de diaphragme à la valeur choisie.

C'est le bon programme quand on travaille avec la profondeur de champ et qu'il est nécessaire de faire une mesure sélective, p. ex. pour les portraits à contrejour ou les scènes de théâtre.
La profondeur de champ est choisie par le réglage de la bague de pré-sélection du diaphragme (24). Le temps de pose se forme automatiquement entre 1/2000 de sec. et env. 15 sec., en fonction de la lumière. La bague de réglage du temps de pose peut se trouver réglée sur n'importe quelle valeur, mais pas sur „X", „B" ou „100".
Le programme Ⓐ fonctionne avec tous les objectifs pour LEICA R et des accessoires tels que les adaptateurs, le dispositif à soufflet R, etc. (voir page 56).

Mise en mémoire de la mesure
Le posemètre ne mesure que sur le champ circonscrit par le grand cercle au centre du viseur. Il est ainsi possible de mesurer des détails du motif. La valeur de mesure est mémorisée si l'on appuie sur le déclencheur jusqu'au deuxième „point de résistance". La mesure est mémorisée tant que cette pression est maintenue. La diode d'affichage du programme Ⓐ s'éteint alors. Pendant la mémorisation, il est possible de tourner l'appareil pour cadrer le sujet (l'affichage du temps mémorisé est conservé). On peut ensuite déclencher. Le temps de pose peut être mémorisé pendant 30 s. max. Si l'on modifie le diaphragme pendant ce temps, le temps de pose s'adapte à cette nouvelle donnée et est affiché. La mémorisation est annulée dès que l'on soulève le doigt du bouton.

Affichage dans le viseur:
Le symbole du programme est visible en bas à gauche, le réglage du diaphragme à côté, à droite.
A droite de l'image se trouve l'échelle des temps de pose. Le temps de pose formé automatiquement est signalé par la diode qui s'illumine. Le temps de pose peut prendre toute valeur intermédiaire entre deux chiffres gravés: les deux diodes voisines s'illuminent dans ce cas.
Quand la lumière est trop forte, il peut arriver que le domaine des temps de pose ne soit plus suffisant, pour le diaphragme pré-sélectionné. Cela est indiqué par une diode triangulaire rouge **en haut** de l'échelle. On peut alors fermer un peu le diaphragme. Une diode identique **en bas** de l'échelle indique que le temps de pose sera de ½ s. ou plus. Si le symbole ⍒ s'allume de façon continue, cela signifie que le domaine de mesure est dépassé (voir p. 20).





[T] **Automatisme priorité vitesse** avec mesure intégrale à grand champ.
Régler au préalable le temps de pose choisi et fermer à fond le diaphragme par la bague de présélection sur l'objectif.

On choisit ce programme surtout pour photographier les sujets se déplaçant rapidement, et pour lesquels le temps de pose est le facteur déterminant de la réussite.
C'est le cas en particulier des photos de sport, ou des photos prises d'un emplacement instable, ou encore avec un objectif de longue focale.

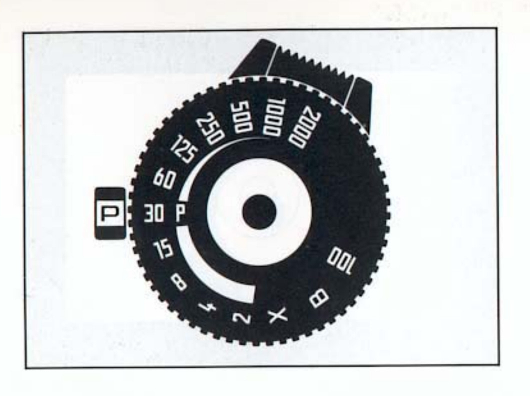
Si on choisit un temps de pose très court, les sujets en mouvement sont bien nets. Si au contraire on choisit un temps de pose relativement long, il se produit un flou de mouvement qui donne à la photo un certain dynamisme.
Le temps de pose choisi de $1/2000$ s. à $1/2$ s. se règle par la bague (4), qui est crantée pour chaque valeur gravée. Les réglages intermédiaires ne sont pas possibles. Le diaphragme de l'objectif se règle automatiquement selon les conditions d'éclairage.

Important!
Il faut fermer à fond le diaphragme (à 16 ou 22), afin que toute l'étendue du domaine de réglage automatique soit disponible.
Dans le cas des objectifs 2,8/16 mm et 2,8/19 mm, dont le plus petit diaphragme est 16, l'affichage [T] clignote même si le diaphragme a été complètement fermé. C'est normal, le réglage automatique s'effectuera correctement.
Le programme [T] fonctionne pour tous les objectifs pour LEICA R à présélection de diaphragme (voir pages 53 et 56).

Affichages dans la viseur:
Le symbole du programme est visible en bas à gauche, le réglage du temps de pose en bas à droite. Le réglage du diaphragme est visible en bas au milieu. Si l'objectif n'est pas complètement diaphragmé l'affichage du symbole de programme [T] clignote et les valeurs de diaphragme le long du bord droit sont affichées de façon incorrecte ou pas du tout. Cependant si le diaphragme n'est pas fermé à fond, le temps de pose se règle automatiquement (de 15 s. à 1/2000 s.) indépendamment du réglage manuel initial affiché.
L'échelle des diaphragmes est visible le long du bord droit du viseur. Le réglage du diaphragme formé automatiquement est signalé par une diode qui s'allume derriére le chiffre concerné. Le réglage est continu et peut se trouver entre deux valeurs; dans ce cas les deux diodes voisines s'allument. Dans les deux cas extrêmes, lumière très forte ou au contraire très faible, il peut arriver que le domaine de réglage du diaphragme ne soit plus suffisant pour le temps de pose choisi. Cela est indiqué par une diode triangulaire rouge, en haut de l'échelle en cas de surexposition, en bas de l'échelle en cas de sous-exposition.



Tant que cela est possible à l'intérieur du domaine des temps de pose (1/2000 de sec. à environ 15 sec.) il se produit cependant une correction par le changement automatique du temps de pose préalablement choisi.
Si le symbole ▽ s'allume de façon continue, cela signifie que le domaine de mesure est dépassé (voir p. 20).



P Automatisme programmé variable avec mesure intégrale à grand champ.

Fermer à fond le diaphragme par la bague à pré-sélection sur l'objectif.

C'est le programme optimal pour être toujours prêt à photographier, sans s'occuper de considérations techniques.

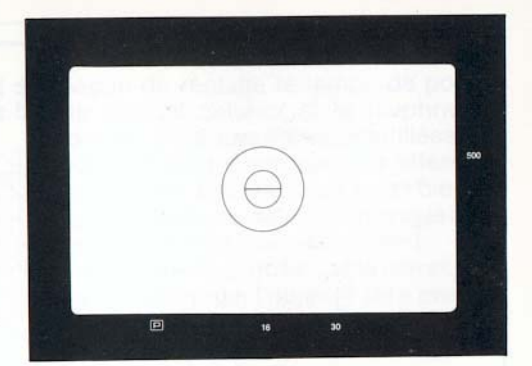
Important!

Il faut fermer à fond le diaphragme (à 16 ou 22), de façon que toute l'étendue du domaine de réglage automatique soit disponible.

Dans le cas des objectifs 2,8/16 mm et 2,8/19 mm, dont le plus petit diaphragme est 16, l'affichage P clignote même si le diaphragme a été complètement fermé. C'est normal, le bonne combinaison temps de pose/diaphragme se formera correctement.

Le programme P fonctionne pour tous les objectifs pour LEICA R à pré-sélection de diaphragme (voir pages 53 et 56).

Affichages dans le viseur:
Le symbole du programme est visible en bas à gauche, le réglage du diaphragme en bas au milieu et le temps de pose réglé à côté à droite. Si l'objectif n'est pas complètement diaphragmé, l'affichage du symbole de programme clignote. Cependant, le temps de pose se règle automatiquement (de 15 s. à 1/2000 de s.).
L'échelle des temps de pose est visible le long du bord droit du viseur. Le réglage du temps de pose formé automatiquement est affiché par la diode qui s'illumine.
Dans les deux cas extrêmes, lumière très forte ou au contraire trés faible, il peut arriver que le domaine de réglage automatique temps de pose/diaphragme ne soit plus suffisant. Cela est indiqué par une diode triangulaire rouge, en haut de l'échelle dans le cas de surexposition, en bas de l'échelle en cas de sous-exposition.
Si le symbole ▽ s'allume de façon continue, cela signifie que le domaine de mesure est dépassé (voir p. 20).



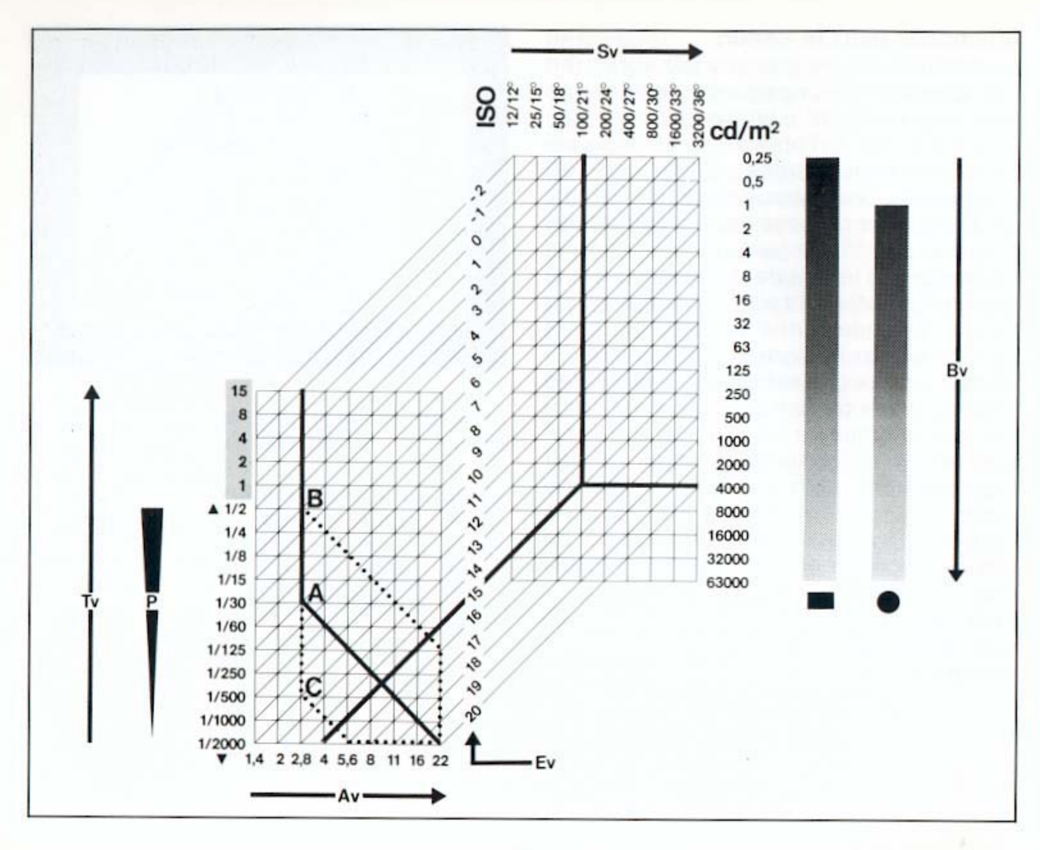

Sv
ISO
12/12°
25/15°
50/18°
100/21°
200/24°
400/27°
800/30°
1600/33°
3200/36°
cd/m²
0,25
0,5
1
2
4
8
16
32
63
125
250
500
1000
2000
4000
8000
16000
32000
63000
Bv
-2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
15
8
4
2
1
▲ 1/2
1/4
1/8
1/15
1/30
1/60
1/125
1/250
1/500
1/1000
1/2000
▼
1,4 2 2,8 4 5,6 8 11 16 22
A
B
C
Tv
P
Av
Ev

Diagramme du domaine de travail pour l'automatisme programmé variable

L'automatisme programmé variable du LEICA R5 dépend du temps de pose sélectionné, de la luminosité de l'objectif ainsi que de la sensibilité de film et de la luminosité. On peut le lire sur le diagramme. Dans le cas du programme normal (voir p. 35), c. à d. avec un temps de pose sélectionné de 1/30 s. ou avec le réglage sur P, seul le temps de pose est raccourci quand la lumière augmente, tandis que le diaphragme de l'objectif, dans cet exemple avec une luminosité de 1:2,8, reste entièrement ouvert. A partir de la valeur sélectionnée (1/30 s.), le temps de pose et le diaphragme sont modifiés de manière comparable (ligne A).

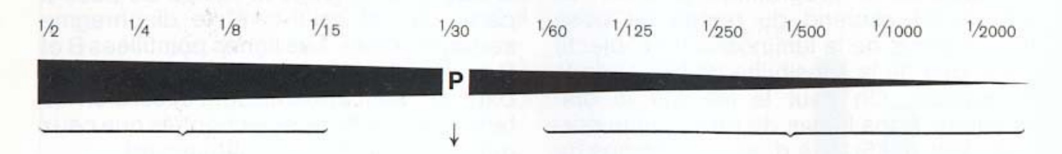
Le combinaison du temps de pose et du diaphragme qui se forme à partir de la sensibilité de film sélectionnée et de la luminosité, peut être lue dans le diagramme, à l'aide du point d'intersection. Dans cet exemple avec un objectif ELMARIT-R 1:2,8/90 mm et un film de sensibilité de ISO 100/21° à 4000 cd/m², c. à d. par un beau soleil rayonnant, il se formera un temps de pose entre 1/250 – 1/500 s. (1/350 s.) au diaphragme 8 – 11.

Grâce à l'automatisme programmé variable il est possible de choisir à l'aide de la bague de réglage le temps de pose à partir duquel celui-ci et le diaphragme seront modifiés. Les lignes pointillées B et C montrent deux exemples très différents. Dans le viseur apparaissent aussi bien les temps de pose pré-sélectionnés que ceux qui sont formés automatiquement.

Exemple ligne B: avec le même film et pour le même éclairage, l'objectif sera avec ce programme plus diaphragmé que dans le cas du programme normal et le temps de pose sera prolongé = 1/60 – 1/125 s. (1/90 s.) au diaphragme 16 – 22.

Exemple ligne C: avec le même film et pour le même éclairage, ce sont les temps de pose courts qui dominent dans ce programme tandis que l'objectif est peu diaphragmé = 1/1000 – 1/2000 s. (1/1400 s.) au diaphragme 4 – 5,6.

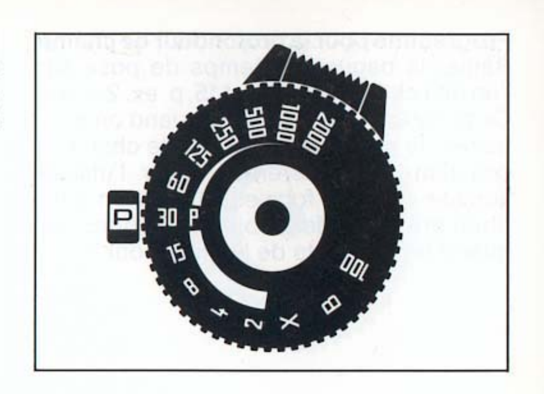
Caractéristiques, tendance et application de l'automatisme programmé variable

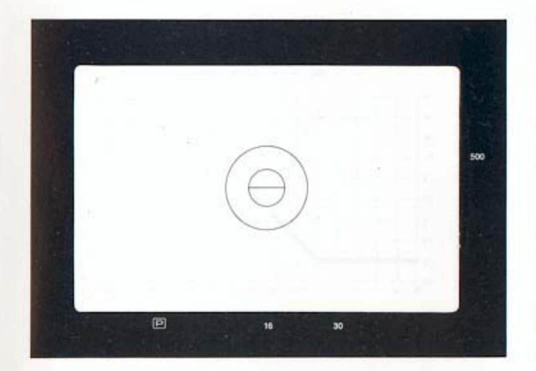


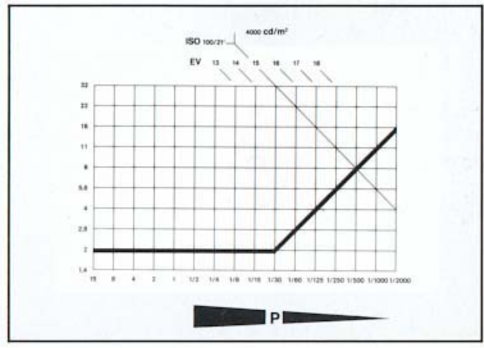
Tendances vers l'objectif diaphragmé		Tendances vers des temps de pose courts
Programme pour profondeur de champ	Programme normal	Programme pour les photos de mouvement
temps de pose plus long diaphragmer davantage profondeur de champ plus grande grand risque de „bougé"		temps de pose plus court diaphragme plus ouvert profondeur de champ moins grande moins de risque de „bougé"
convient particulièrement pour: bons rapports de lumière courtes focales motifs statiques		convient particulièrement pour: mauvais rapports de lumière longues focales motifs mobiles

Programme normal

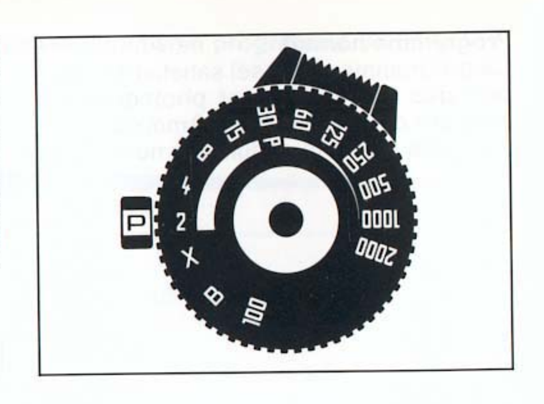
Ce programme universel satisfait à la plupart des motifs qui sont photographiés avec des objectifs de 35 – 90 mm de focale sous des rapports de lumière normaux.

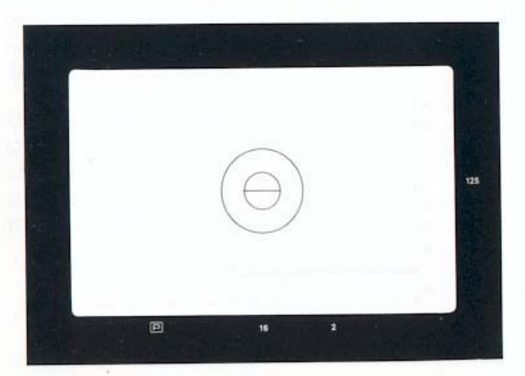


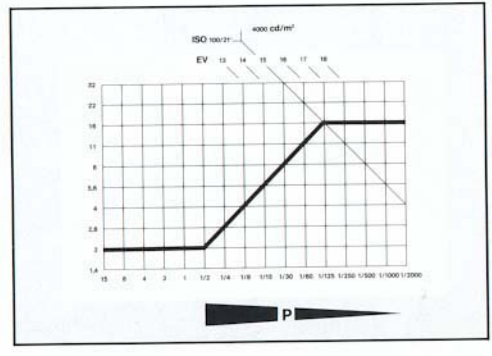




Programme pour la profondeur de champ
Régler la bague des temps de pose sur l'un des chiffres entre 2 et 15, p. ex. 2 = ½ s. Ce programme sera choisi quand on souhaite une grande profondeur de champ. Il convient particulièrement pour l'utilisation de courtes focales, quand on veut photographier des objets statiques ou quand les rapports de lumière sont bons.



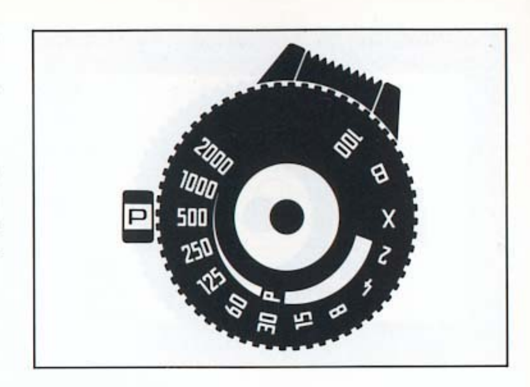


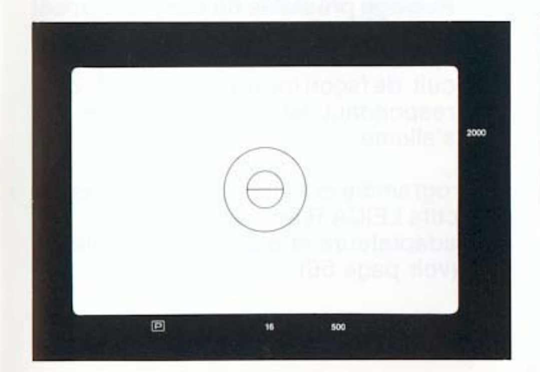


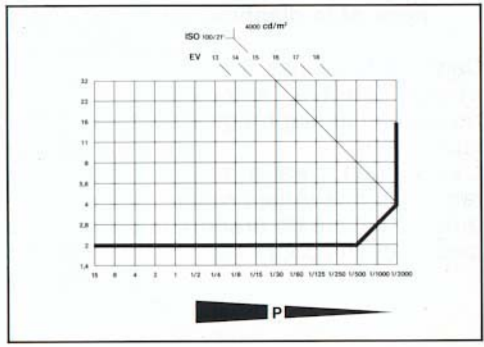
Programme pour les motifs en mouvement

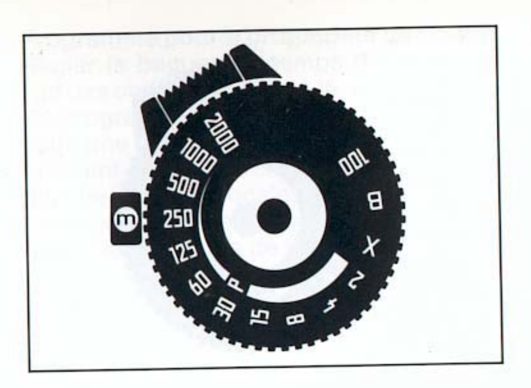
Régler la bague des temps de pose sur l'un des chiffres entre 60 et 2000, p. ex. 500 = 1/500 s.

Ce programme favorise les temps de pose courts. Il convient particulièrement bien quand des objets qui bougent doivent être photographiés ou quand on utilise de longues focales.









(m) **Réglage manuel** avec mesure sélective.
Régler manuellement le temps de pose et le diaphragme.

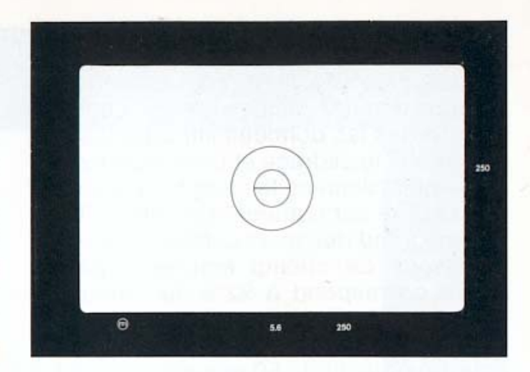
Dans certains cas il est souhaitable de pouvoir débrayer l'automatisme. Le temps de pose et le diaphragme sont réglés par l'utilisateur.
L'exposition, c'est-à-dire la combinaison temps de pose/diaphragme, doit être déterminée avant de prendre la photo. Il y a deux moyens pour cela:

1) **Réglage préalable du diaphragme.** Mettre l'électronique en circuit en appuyant sur la touche de déblocage du sélecteur de programme ou légèrement sur le déclencheur, et viser le sujet. Régler ensuite la bague des temps de pose à la valeur indiquée par la diode rouge dans le viseur. Si deux diodes voisines s'allument, il faut ouvrir ou fermer le diaphragme d'un demi-degré, étant donné qu'il n'est pas possible de régler la bague des temps de pose sur des valeurs intermédiaires à celles qui sont gravées.

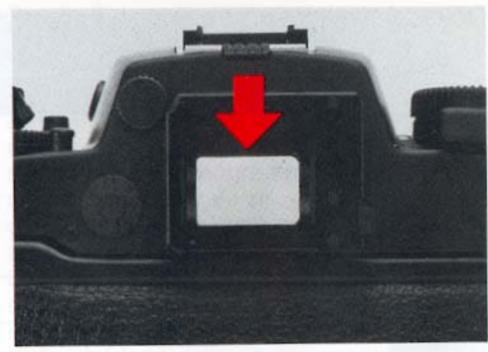
2) **Réglage préalable du temps de pose.** Viser le sujet et régler le diaphragme, après avoir mis l'électronique en circuit, de façon que ce soit la diode correspondant au temps de pose qui s'allume.

Le programme (m) fonctionne avec tous les objectifs LEICA R et les accessoires, tels que adaptateurs et dispositif à soufflet R, etc. (voir page 56).

Affichages dans le viseur:
Le symbole du programme est visible en bas à gauche, le diaphragme en bas au milieu et le temps de pose **pré-selectionné** en bas à droite. Le long du bord droit se trouve l'échelle des temps de pose. Le temps de pose **mesuré** est indiqué par une on deux diodes rouges. Si la diode triangulaire du haut de l'échelle s'allume (surexposition), ou si c'est la diode inférieure (sous-exposition), choisir une autre combinaison temps de pose/ diaphragme. Eventuellement utiliser un objectif plus lumineux ou un film plus rapide ou moins rapide, suivant le cas.
Si le symbole ⏷ s'allume de façon continue, cela signifie que le domaine de mesure est dépassé (voir p. 20).

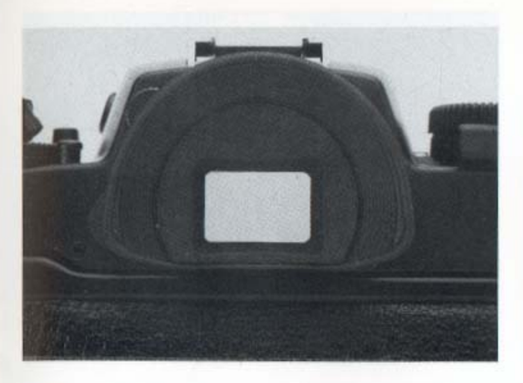




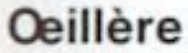


Réglage de l'oculaire
Pour mettre pleinement à profit les possibilités du LEICA R5 et les performances des objectifs LEICA R, il faut bien voir l'image dans le viseur. Pour cette raison le viseur peut être réglé de ± 2 dioptries, ce qui permet au photographe d'adapter l'oculaire à sa vue.
Pour cela tirer à soi et tourner la molette se trouvant en haut à gauche de l'oculaire (29) jusqu'en position de réglage. Ensuite, observer l'image du viseur alors que l'objectif n'est pas nettement réglé, p. ex. réglé sur les plus courtes distances en dirigeant l'appareil vers le ciel. Tourner la molette jusqu'à ce que les limites du champ de mesure sélective soient bien nettes et contrastées. Réappuyer alors sur la molette pour la remettre en position normale. Le réglage de l'oculaire est fixé. Quand la molette est en position normale, on peut la tourner légèrement tandis qu'en position de réglage, on sent nettement les crantages.

Lentilles correctrices
Si le domaine du réglage de l'oculaire de ± 2 dioptries ne suffit pas pour un réglage optimal, des lentilles correctrices sont disponibles de + ou – 0,5/1,0/1,5/2,0/3,0 dioptries.







Œillère

L'œillère souple (No. de code 14 215) empêche à l'œil de recevoir la lumière parasite. L'image parait plus brillante et peut être mieux observée.

Occultation de l'oculaire

La photo-diode au silicium du posemètre du LEICA R 5 se trouve au fond de l'appareil, à l'abri du soleil. C'est pourquoi la lumière entrant dans l'oculaire ne peut influencer sur le résultat de la mesure que dans des cas extrêmes, p. ex. quand l'utilisateur travaille sur pied sans viser dans l'oculaire et que la lumière du soleil ou d'un projecteur tombe directement dans l'oculaire.
A gauche de l'oculaire se trouve un bouton (28) avec lequel on provoque en le tournant dans le sens de la flèche, l'occultation de l'oculaire. La présence du volet d'occultation est indiquée par un triangle blanc visible dans le viseur.







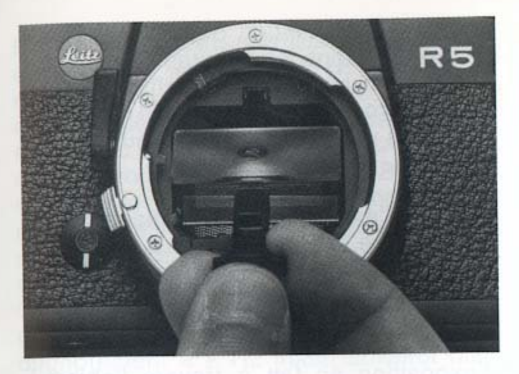
Mise au point avec le verre universel

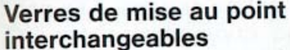
Le LEICA R 5 est fourni normalement avec le verre universel, qui donne une image claire, bien contrastée et qui est utilisé dans la plupart des cas.

On règle la netteté de l'image en tournant la bague de réglage de distance (22) sur l'objectif.

Quand la mise au point n'est pas bonne, les lignes du sujet sont rompues et décalées à l'intérieur du stigmomètre central. Autour du stigmomètre se trouve un anneau de microprismes.

Cet anneau sert à mettre au point les objets ne présentant pas de contours ou de lignes bien visibles: l'image scintille, dans l'anneau, tant que la mise au point n'est pas bonne. Le cercle extérieur définit en outre le champ de la mesure sélective. Le reste de la surface du verre est mat et permet de faire la mise au point avec les objectifs de longue focale, ou pour les sujets rapprochés.

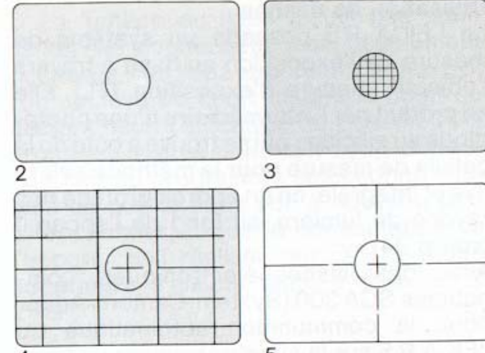




Verres de mise au point interchangeables

Outre le verre universel, il existe pour le LEICA R 5 quatre autres verres de mise au point. Ils sont contenus chacun dans un étui, avec une pince et un petit pinceau de dépoussierrage.

Important!
Ne manipuler les verres qu'en les saisissant avec la pince (voir le mode d'emploi „Verres de mise au point interchangeables"). Ne jamais y toucher avec les doigts!



Certains travaux exigent des systèmes „sur mesure" pour leur exécution rapide et précise. C'est pourquoi il existe pour le LEICA R 5 quatre verres spéciaux: le verre entièrement dépoli (n° 2) pour les sujets très rapprochés ou les très longues focales; le verre à microprismes (n° 3) pour apprécier plus facilement la construction de l'image; le verre dépoli avec quadrillage (n° 4) pour les photos d'architecture et les reproductions; le verre clair (n° 5) pour la photographie scientifique, p. ex. avec un microscope ou une lunette astronomique.

Utilisation de flashes

Le LEICA R5 possède un système de mesure de l'exposition au flash à travers l'objectif (mesure d'exposition TTL). Elle se produit par l'intermédiaire d'une photodiode au silicium, qui se trouve à côté de la cellule de mesure pour la méthode sélective et intégrale, en un endroit protégé des rayons de lumière, au fond de l'appareil (voir p. 14).

Avec des flashes électroniques, compatibles SCA 300 (System-Camera-Adaption), la commutation automatique du LEICA R 5 sur la synchronisation de flash „X" (= 1/100 s.) et la mesure de l'exposition à travers l'objectif s'effectuent en combinaison avec l'adaptateur SCA 351 lorsque le flash est recyclé.

Avec les adaptateurs SCA 350 et 550, le LEICA R 5 est aussi commuté automatiquement sur „X" mais la quantité de lumière est commandée par la cellule de mesure du flash, et non celle de l'appareil.

En outre, on peut utiliser tous les flashes en vente dans le commerce, à fiches normalisées (contact coaxial) ou à contact central de patin. Il est décommandé de brancher simultanément des flashes aux deux contacts à cause d'éventuelles perturbations.

○ La synchronisation des flashes fonctionne pour tous les programmes.

○ Le diaphragme de l'objectif doit, pour tous les programmes, être réglé manuellement à la valeur qui convient au flash en question.

Mesure d'exposition TTL au flash

La glissière porte-accessoire du LEICA R 5 est munie d'un contact concentrique et de contacts supplémentaires de commande pour les flashes électroniques avec adaptateur SCA 351. La mesure d'exposition se fait à travers l'objectif. Quand l'appareil est en service, il se produit aussitôt une commutation sur „X" (1/100 s.) quand le flash est prêt à fonctionner. Cette commutation se produit pour tous les programmes et pour toutes les positions de la bague de réglage des temps, sauf sur „X", „B" et „100".

Nous recommandons d'utiliser l'automatisme priorité diaphragme.

Avec les automatismes à priorité vitesse et à programmes, la commande automatique du diaphragme est hors fonction: régler le diaphragme manuellement!

L'appareil indique que le flash est prêt par le clignotement lent au cycle de 2 Hz de la diode triangulaire située en haut à droite dans le viseur. Si le flash n'est pas encore recyclé ou s'il est à l'arrêt, le LEICA travaille avec le programme sélectionné. Si le doigt reste sur le déclencheur après fonctionnement du flash, la diode triangulaire supérieure montre si l'exposition au flash a été correcte:

○ La lumière du flash était suffisante et le condenseur s'est à peine déchargé = clignotement à 2 Hz (flash aussitôt disponible).

○ La lumière du flash était suffisante mais le condenseur s'est déchargé = le flash sera disponible en 2 s. = clignotement rapide à 8 Hz, suivi de l'indication que le flash est recyclé par clignotement à 2 Hz.

○ La lumière du flash était suffisante mais le condenseur s'est largement déchargé = clignotement durant 2 s. à 8 Hz, ensuite la diode supérieure s'éteint. Si l'on soulève un court instant le doigt du déclencheur, l'affichage du posemètre à droite est visible dans le viseur, correspondant au programme sélectionné, jusqu'à ce que le flash soit à nouveau prêt à fonctionner et que la commutation de l'appareil soit réalisée sur „X". La diode supérieure s'allume alors à nouveau à 2 Hz.

○ La lumière du flash n'était pas suffisante, le condenseur est absolument déchargé = la diode supérieure s'éteint. Si l'on soulève un court instant le doigt du déclencheur, l'affichage du posemètre à droite est visible dans le viseur, correspondant au programme sélectionné, jusqu'à ce que le flash soit à nouveau prêt à fonctionner et que la commutation de l'appareil soit réalisée sur „X". La diode supérieure s'allume alors à nouveau à 2 Hz.

Attention! La sensibilité de film réglée sur l'appareil (voir p. 13) s'applique aussi à la mesure d'exposition TTL au flash. Le réglage sur le flash n'est pas pris en considération.

La mesure se fait toujours de façon intégrale, indépendamment du programme sélectionné. La lumière réfléchie sur le film est reçue par la photodiode au silicium que se trouve à côté de la cellule de mesure pour les méthodes de mesure commutables (voir p. 14). Etant donné que les couches des films normaux pour petit format ont presque tous les mêmes propriétés de réflexion, malgré leur aspect différent, l'exposition s'effectue correctement en règle générale. Dans certains cas

exceptionnels, p. ex. avec les films Polaroid de diapositives instantanées, on peut effectuer une correction de l'exposition par Override. Ce genre de correction est également nécessaire quand les motifs sont essentiellement clairs ou foncés (voir p. 20 et 21).

Attention! L'affichage indiquant que le flash est prêt et la commutation automatique sur „X" s'effectuent pour certains flashes à 70 % de leur énergie totale. Si l'on photographie alors aussitôt après l'affichage et la commutation et si l'on utilise toute l'énergie du flash, on obtiendra une sous-exposition. Dans de tels cas il convient d'attendre quelques secondes avant de déclencher pour permettre au flash de se charger.

Commutation automatique sur „X"

La glissière porte-accessoire du LEICA R 5 est munie de contacts de commande pour les flashes des systèmes SCA 300 et 500. Avec les adaptateurs 350 et 550 l'appareil est commuté automatiquement sur „X" (1/100 s.) quand le flash est prêt et l'appareil mis en marche. Cette commutation se produit pour tous les programmes et pour toutes les positions de la bague de réglage des temps, sauf sur „X", „B" et „100".

Nous recommandons d'utiliser l'automatisme priorité diaphragme.

Avec les automatismes à priorité vitesse et programmés, la commande automatique du diaphragme est hors fonction: régler le diaphragme manuellement!

L'appareil montre que le flash est disponible par le clignotement lent au cycle de 2 Hz de la diode triangulaire située en haut à droite dans le viseur. Si le flash n'est pas prêt ou si l'appareil est à l'arrêt, le LEICA travaille avec le programme sélectionné.

Flashes traditionnels

Pour les prises de vue avec des flashes électroniques traditionnels il faut en général régler la bague des temps sur „X" (1/100 s.). Tous les programmes sont alors mis hors service.

Dans le cas du réglage manuel, la synchronisation est assurée également quand la bague des temps est réglée sur 1/2 – 1/60 s. et sur „B". En fonctionnement automatique, ceci n'est valable que si l'on utilise des flashes modernes à thyristors.

En cas de défaillance des piles de l'appareil, il est possible de photographier au flash en réglant la bague des temps de pose sur „100".

Raccord par câble

Tous les flashes électroniques en vente dans le commerce et les dispositifs de flash pour studio avec des fiches normalisées peuvent être utilisés sur le LEICA R 5. Le raccord s'effectue par le câble de synchronisation branché au contact (25) (prise X) au côté gauche du dôme de prisme. A l'aide d'une prise multiple (en vente dans le commerce) il est possible de raccorder plusieurs flashes au contact X. **Il est décommandé de brancher simultanément des flashes au contact X et au contact central, au risque de provoquer des perturbations.**

Raccord au contact central

Les flashes électroniques traditionnels à contact central peuvent être branchés par l'intermédiaire du contact „X" dans la glissière porte-accessoire.

Flash magnésiques

Les flashes magnésiques s'adaptent également par la glissière porte-accessoire ou à la fiche-contact (25). Le tableau ci-dessous indique les temps de pose assurant la synchronisation.

<table>
<tr><td colspan="2">Flashes électroniques</td><td>X, 100 (1/100)
1/2 → 1/60, B</td></tr>
<tr><td>Flashes magnésiques</td><td>AG 3 B
Flush-cube
P F 1 B
XM 1 B
M 3
PFC 4</td><td>1/2 → 1/30, B</td></tr>
</table>







Levier de profondeur de champ
Le LEICA R 5 mesure l'exposition avec le diaphragme de l'objectif ouvert en grand. Si on actionne le levier (20) le diaphragme se ferme à la valeur pré-sélectionnée, permettant de juger l'effet de la répartition du flou et de la netteté sur l'image. C'est particulièrement utile pour les sujets très rapprochés.

Important!
Pendant la mesure de l'exposition, ne pas appuyer sur le levier, sinon le résultat serait faussé.

Echelle de profondeur de champ des objectifs
L'échelle de profondeur de champ indique les limites de la zone de netteté, suivant la distance de mise au point.
Si p.ex. l'objectif SUMMICRON-R 1:2/50 mm est réglé sur 5 m, la netteté s'étendra, pour le diaphragme réglé à 11, de 3 m à 20 m environ. Mais si on diaphragme seulement à 4, elle ne s'étendra que de 4 m à 8 m environ.
Pour plus de précisions sur la profondeur de champ pour toutes les focales, consulter la table n° 110-57.

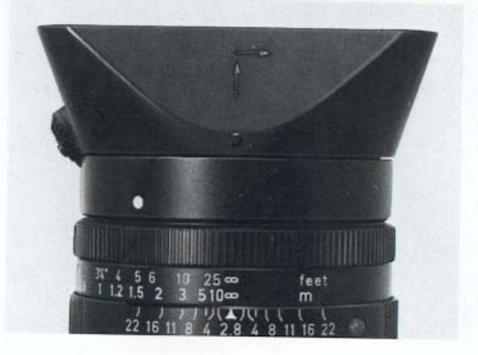


Déclencheur à retardement

La rotation du bouton (18) dans le sens des aiguilles d'une montre, sur environ 30°, permet de régler le déclencheur à retardement. Le processus (9 s.) démarre dès qu'on appuie sur le bouton de déblocage du sélecteur de programmes ou légèrement sur le déclencheur.

L'appareil est en circuit jusqu'à la prise de vue. La diode (9) s'allume et clignote d'abord puis reste allumée pendant les deux dernières secondes. Pendant le clignotement de la diode, il est possible d'interrompre le processus en remettant le bouton (18) à sa position initiale ou de recommencer le procédé en réappuyant sur le déclencheur. Si l'on ramène le bouton (18) à sa position initiale ou si l'on touche le déclencheur pendant les 2 dernières secondes, l'obturateur se déclenche aussitôt.







Expositions multiples

Prendre la première photo. Appuyer sur le bouton de débrayage (33). Actionner le levier d'armement. On peut alors prendre une deuxième photo en surimpression sur la première.

Le mouvement du levier d'armement fait reprendre au bouton (33) sa position initiale. Si l'on veut encore prendre d'autres photos en surimpression sur la première il faut donc chaque fois appuyer sur le bouton (33).

Expositions multiples avec le Motor-Winder ou le Motor-Drive, voir leur mode d'emploi respectif.

Parasoleils

Pour tous les objectifs LEICA R il existe des parasoleils appropriés. Ils doivent toujours être utilisés, car les parasoleils protègent efficacement l'objectif contre la lumière venant de côté, ainsi que contre la pluie ou le contact des doigts de l'utilisateur.

La plupart des objectifs LEICA R sont munis d'un parasoleil monté à demeure, extensible.

Pour certains objectifs, le parasoleil est amovible. On le pose sur l'objectif en faisant coïncider les deux points blancs, et on le verrouille par une rotation vers la

droite. Pour le déverrouiller, soulever un peu le parasoleil et le tourner vers la gauche. Le parasoleil de ces objectifs sert également d'adaptateur pour les filtres des séries normalisées.



Diaphragme à pré-sélection

Les objectifs LEICA R sont munis d'une pré-sélection de diaphragme. Cela signifie que l'image dans le viseur est toujours observée avec le diaphragme ouvert en grand, donc avec la plus grande clarté. C'est seulement juste avant la prise de la photo, ou quand on appuie sur le levier de profondeur de champ, que le diaphragme se ferme à valeur pré-sélectionnée.

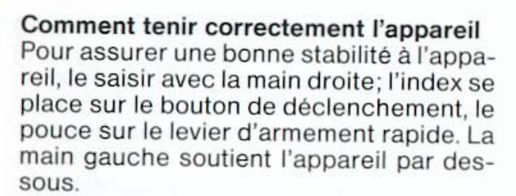
Pour les objectifs PA-CURTAGON®-R 1:4/35 mm, TELYT®-R 1:6,8/400 mm, MR-TELYT-R 1:8/500 mm, TELYT-R 1:6,8/560 mm et TELYT-S 1:6,3/800 mm, voir „Mesure à diaphragme réel", page 18.

Disposition des bagues sur les objectifs LEICA R

Sur tous les objectifs LEICA R la disposition réciproque des bagues est la même: on trouve dans le même ordre la bague de pré-sélection de diaphragme (24), la bague fixe avec l'échelle de profondeur de champ (23) et la bague de mise au point avec les échelles de distance (22). Les doigts de la main gauche retrouvent ainsi facilement les bagues de commande quel que soit l'objectif, pour leur réglage rapide et précis.







Comment tenir correctement l'appareil
Pour assurer une bonne stabilité à l'appareil, le saisir avec la main droite; l'index se place sur le bouton de déclenchement, le pouce sur le levier d'armement rapide. La main gauche soutient l'appareil par dessous.

Pour passer du format en largeur au format en hauteur, on tourne simplement l'appareil. Les mains conservent leur position initiale, prêtes à actionner le levier d'armement et à faire la mise au point.



Filtres
Sur les objectifs LEICA R à parasoleil monté à demeure on peut utiliser les filtres à pas de vis ou les filtres de série. Pour ces derniers il existe des adaptateurs.
Les filtres à pas de vis sont préférables aux autres. En particulier pour les filtres de polarisation circulaire, en raison de leur plus grande facilité d'utilisation. Dans le cas des objectifs à parasoleil amovible, ce sont les filtres de série qui sont conseillés. Car dans ce cas le parasoleil sert en même temps d'adaptateur de filtre. Le filtre est d'abord placé sur l'objectif (ceci ne s'applique pas à l'ELMARIT®-R 1:2,8/19 mm). Pour la rotation des filtres de polarisation circulaire, les parasoleils amovibles des objectifs ELMARIT-R 1:2,8/24 mm, ELMARIT-R 1:2,8/28 mm et PA-CURTAGON-R 1:4/35 mm comportent un dispositif de rotation

Les filtres et les adaptateurs sont faciles à dévisser si on en saisit le bord entre deux doigts en un seul point, afin de ne pas le déformer élastiquement.

Utilisation des filtres
Avec la mesure de l'exposition à travers l'objectif, la diminution d'énergie lumineuse due à la présence d'un filtre est en principe prise en compte. Mais les différents films n'ont pas tous la même répartition spectrale de sensibilité. Avec des filtres très denses il peut se produire des différences dans les résultats par rapport à l'exposition mesurée.
C'est ainsi que pour les filtres orangé il faut en règle générale augmenter le temps de pose d'une valeur équivalente à un degré de diaphragme, et pour les filtres rouges deux degrés en moyenne. Il n'est pas possible de donner des indications

plus précises car la sensibilité au rouge des films noir et blanc est très variable suivant leur type et leur marque.
Pour les filtres de polarisation circulaire tels que nous les fournissons pour nos objectifs, la mesure de l'exposition peut être faite comme pour les filtres normaux, aussi bien par la méthode intégrale que par la méthode sélective. Nous ne conseillons pas l'emploi des filtres de polarisation linéaire. Ils donnent lieu à de grandes différences dans les mesures car le traitement à couches multiples très efficace du miroir principal semi-transparent joue le rôle d'un puissant polariseur. Cela se vérifie aussi bien pour la position d'extinction que pour la position de transmission des filtres.

Instructions pour l'utilisation des objectifs et accessoires LEICA R anciens
Tous les objectifs et accessoires du programme LEICA R s'adaptent sans transformation sur le LEICA R 5.



Les objectifs et accessoires des modèles LEICAFLEX® (sans came de commande) ne doivent pas être utilisés sous risque d'endommager le LEICA. Ils peuvent être transformés par l'adjonction d'une came (voir la fig.) pour l'application des méthodes de mesure du LEICA R. Les possibilités d'utilisation des objectifs ainsi modifiés, sur les modèles LEICAFLEX, sont pleinement conservées.



Les objectifs LEICA M sur le LEICA R 5

Tous les objectifs pour LEICA M destinés à être utilisés avec la chambre VISOFLEX® peuvent également se monter sur le LEICA R 5. Les conditions d'utilisation, p. ex. les distances des sujets et les dimensions des champs-objets sont les mêmes que dans le cas de l'utilisation sur la VISOFLEX. Un adaptateur (No. de code (14 167) assure la liaison entre les deux systèmes Leitz. Il n'y a pas de pré-sélection de diaphragme sur ces objectifs, la mesure de l'exposition s'effectue à diaphragme réel (voir page 18).

Conseils pour l'entretien du LEICA R 5 et de ses objectifs

Pour enlever la poussière sur le miroir le mieux est d'utiliser avec précaution un petit pinceau très souple, que l'on trempera dans l'éther pour dégraisser. Mais il faut qu'il soit bien sec quand on l'utilise.
On veillera particulièrement à ne pas endommager la surface du verre de mise au point, par la virole du pinceau p. ex.
Ne pas „souffler" dans le logement du miroir, ce qui ferait pénétrer de la poussière à l'intérieur de l'appareil.
L'objectif se comporte comme une loupe; si on le dirige vers le soleil, il peut se produire des dommages dans l'appareil, par échauffement. Il faut donc munir toujours l'objectif de son bouchon, ou conserver l'appareil dans son sac, à l'ombre.
Chaque objectif porte, outre la désignation de son type, son numéro de fabrication. N'oubliez pas de noter ce numéro, ainsi que celui de l'appareil qui est gravé sur le boîtier. Cela peut être très utile en cas de perte ou de vol.
La poussière pouvant se trouver sur les faces extérieures des lentilles des objectifs sera enlevée au moyen d'un pinceau souple ou d'un chiffon doux et sec. Ne pas

employer de chiffons spéciaux comme ceux que l'on utilise pour essuyer les verres de lunettes: ils sont en effet imprégnés de produits chimiques susceptibles d'attaquer les verres des objectifs (le verre pour lunette a une composition différente des verres utilisés pour la fabrication des objectifs de hautes performances).
Quand on séjourne au bord de la mer ou dans des pays tropicaux p. ex. il est bon de laisser à demeure sur l'objectif un filtre anti-UV incolore qui protègera la lentille frontale contre toute atteinte, telle que les projections d'eau de mer ou le sable. Mais il peut résulter de la présence de ce filtre, quand la lumière arrive sous un certain angle ou en contrejour, des reflets parasites qui nuisent à la qualité des photos. Le parasoleil peut protéger également l'objectif contre la pluie ou le contact indésirable des doigts.

Sacs „Tout prêt"

Pour le LEICA R 5 il existe deux sacs „Tout prêt", l'un avec avant normal et le second avec avant allongé! Cette partie antérieure s'enlève en glissant vers le haut le bouton-pression, au dos du sac. Les deux modèles s'utilisent avec les objectifs suivants:

	Sac avec avant normal No. de code 14 569	Sac avec avant allongé No. de code 14 568
1:2,8/16 mm	–	oui
1:2,8/19 mm	–	sans parasoleil
1:4 /21 mm	sans parasoleil	sans parasoleil
1:2,8/24 mm	sans parasoleil	sans parasoleil
1:2,8/28 mm	sans parasoleil	oui
1:2 /35 mm	oui[1])	oui
1:2,8/35 mm	oui[2])	oui
PA 4/35 mm	sans parasoleil	oui
1:1,4/50 mm	oui	oui
1:2 /50 mm	oui	oui
1:2,8/60 mm	–	oui
1:1,4/80 mm	–	oui
1:2 /90 mm	–	oui
1:2,8/90 mm	–	oui
35 – 70 mm	–	oui

[1]) à partir du No. 2791417
[2]) à partir du No. 2928901

Il existe en outre diverses sacoches pour contenir des équipements comportant plusieurs objectifs et accessoires.



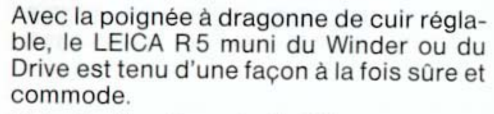


MOTOR-WINDER R
MOTOR-DRIVE R

Le MOTOR-WINDER R et le MOTOR-DRIVE R se chargent d'entraîner le film et d'armer l'obturateur. Avec le Winder on peut prendre jusqu'à 2 photos à la seconde, et avec le Drive jusqu'à 4 photos à la seconde. Le Drive est commutable sur la cadence de 2 photos à la seconde et sur la prise photo par photo. Tous les temps de pose peuvent être utilisés. Le Winder est alimenté par 6 piles alcalines ou accus NC, alors que le Drive nécessite 10 de ces piles ou accus.

MOTOR-WINDER R, No. de code 14 208
MOTOR-DRIVE R, No. de code 14 310




Avec la poignée à dragonne de cuir réglable, le LEICA R5 muni du Winder ou du Drive est tenu d'une façon à la fois sûre et commode.

Poignée, No. de code 14 308



Appareil électronique de commande RC LEICA R

Cet appareil, tenu en main, est un déclencheur à distance, avec affichage numérique lumineux du nombre de photos prises, et un émetteur de signaux pour le déclenchement automatique à des intervalles de temps réglables entre 2 photos à la seconde et 1 photo toutes les 10 minutes. Le RC LEICA R se branche sur le MOTOR-WINDER R ou sur le MOTOR-DRIVE R.

RC LEICA R, No. de code 14 277



Data-Back DB-2 LEICA R
Le DB-2 LEICA R est un dos commandé par quartz et microprocessor pour l'impression de caractères sur le film pendant la prise de vue.
Le DB-2 LEICA R se monte à la place du dos LEICA R 5. Le contact s'effectue sans câble.
On peut impressionner:

- ○ Jour, heure, minute.
- ○ Calendrier automatique jusqu'au 31.12. 2099 avec le jour, le mois, l'année dans l'ordre défini par l'utilisateur.
- ○ Des numéros jusqu'à 999999.
- ○ Numérotage des prises de vue par addition ou soustraction.

Les caractères s'inscrivent dans le coin droit en bas de l'image (dans le format en largeur).
Data-Back DB-2 LEICA R
No. de code 14 216



Objectifs interchangeables

Le système LEICA R s'adapte de la meilleure façon à tous les cas qui peuvent se prèsenter en photographie. La vaste gamme des objectifs va du fisheye au zoom, du super grand angle sans déformation de 15 mm au télé de 800 mm.

Agrandisseurs

Un appareil de grande classe comme le LEICA R 5 exige, pour l'exploitation de ses clichés, des matériels de grande classe. Pour les agrandissements nous proposons l'agrandisseur à mise au point automatique, le FOCOMAT® V 35.

Projecteurs

Pour la projection nous proposons toute une série de projecteurs, suivant l'utilisation envisagée. Ils offrent tous le plus grand confort d'utilisation et de nombreuses possibilités d'extension d'emploi. La caractéristique commune la plus importante de tous les projecteurs Leitz, est une qualité optique optimale alliée à la précision traditionnelle Leitz.

Jumelles

La grande force des jumelles TRINOVID®, c'est leur optique. Elle est fabriquée avec les mêmes variétés de verres de grande valeur que les célèbres objectifs du LEICA. Les performances optiques, le pouvoir résolvant élevé et la clarté exceptionnelle des jumelles fournissent des images avec un „relief" étonnant même quand la lumière est faible.

Pièces de rechange pour le LEICA R 5

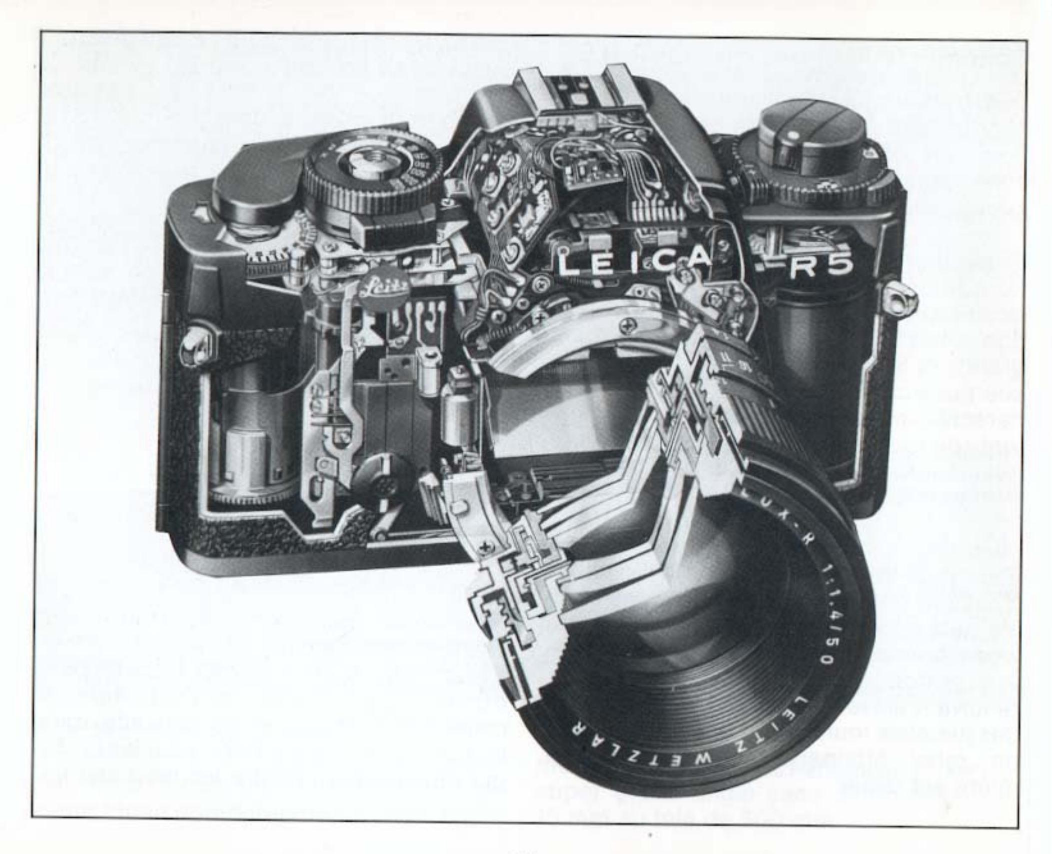
Bouchon de boîtier	14 103
Courroie	14 253
Bouchon de prise de flash	14 315
Verre universel de mise au point	14 303

Verres de mise au point

Verre entièrement dépoli	14 304
Verre à microprismes	14 305
Verre dépoli avec quadrillage	14 306
Verre clair avec traits en croix	14 307

Traitement „tropical"

Avant d'effectuer un voyage dans un pays tropical, il est possible de faire traiter spécialement l'appareil et les objectifs, dans le Service Technique Leitz, pour les protéger efficacement contre les moisissures.


LEICA
R5
Leitz
LUX-R 1:1.4/50
LEITZ WETZLAR

Données techniques du LEICA R5

Type d'appareil: Appareil reflex mono-objectif compact pour le format 24 x 36 mm, à commande électronique, avec automatismes multiples.

Monture d'objectif: Baïonnette LEICA R.

Objectifs: Plus de 30 objectifs LEICA R de 15–800 mm de focale.

Mise en service de l'appareil: En appuyant sur le bouton de déclenchement, en actionnant le sélecteur des programmes ou en appuyant sur le bouton testeur de piles (les DEL s'allument – posemètre fonctionne). Après qu'un des commutateurs de mise en circuit a été relâché, les affichages restent encore en circuit environ 12 secondes lorsque l'obturateur est armé, avant leur extinction.

Méthodes de mesure de l'exposition: Mesure sélective et intégrale à travers l'objectif. Combinés avec les différents programmes, selon les besoins de la pratique. Mesure à pleine ouverture du diaphragme et mesure au diaphragme réel.

Cellule de mesure: Photodiode au silicium, placée dans le fond du boîtier, protégée contre toute lumière parasite. Pour la mesure sélective une lentille convergente se place devant la photodiode (s'effectue automatiquement par le choix du programme).

Mesure sélective: Diamètre du champ de mesure: 7 mm. Indication du champ de mesure dans le viseur. Mise en mémoire des valeurs de mesure en appuyant sur le déclencheur, jusqu'à 30 s. (point de poussée) en automatisme priorité diaphragme.

Mesure intégrale: Mesure intégrale à grand champ avec dominance de la mesure au centre.

Domaine de mesure: En mesure sélective de 1 cd/m^2 jusqu'à 63 000 cd/m^2 au diaphragme 1.4, c'est-à-dire en ISO 100/21° de + 3 jusqu'à + 20 IL ou ¼ s. au diaphragme 1,4, jusqu'à 1/2000 s. au diaphragme 22. En mesure intégrale de 0,25 cd/m^2 jusqu'à 63 000 cd/m^2 au diaphragme 1,4, c'est-à-dire en ISO 100/21° de + 1 jusqu'à + 20 IL ou 1 s. au diaphragme 1,4, jusqu'à 1/2000 s. au diaphragme 22.

Programmes: Combinaison des modes automatisme priorité diaphragme, automatisme priorité vitesse et automatisme programmé ainsi que réglage manuel du temps de pose et du diaphragme avec les méthodes de mesure sélective et intégrale. Les programmes suivants peuvent être réglés au moyen du sélecteur de programmes:

- Ⓐ Automatisme priorité diaphragme avec mesure sélective.
- [A] Automatisme priorité diaphragme avec mesure intégrale.
- [T] Automatisme priorité vitesse avec mesure intégrale.
- [P] Automatisme programmé variable avec mesure intégrale.
- ⓜ Réglage manuel du temps de pose et du diaphragme avec mesure sélective.

Correction de l'exposition (override): Plus/moins 2 valeurs de diaphragme. Crantage pour chaque ⅓ de degré. Lorsque une correction à été faite, un signal clignote dans le viseur.

Règlage de la sensibilité du film: ISO 12/12° jusqu'à ISO 3200/36°.

Alimentation électrique: Deux piles à l'oxyde d'argent ou une pile au lithium. Le contrôle des piles s'effectue par un bouton test.

Système de visée: Pentaprisme fixe. Cinq verres de mise au point interchangeables.

Oculaire de visée: Correction par molette de réglage de + 2 à – 2 dioptries. Fermeture de l'oculaire incorporée.

Couverture du viseur: 23 x 34,6 mm = 92 % du format du négatif.

Grossissement de l'image de visée: 0,8 x à 0 dioptries avec l'objectif de 50 mm.

Affichages par diodes lumineuses dans le viseur (selon le programme choisi): Symbôle de programme, valeur de mesure (temps de pose ou diaphragme) déterminée par la mesure de l'exposition, recyclage du flash et contrôle de déclenchement du flash avec des flash conformes au système, la mise en mémoire des valeurs de mesure en automatisme priorité diaphragme, avec mesure sélective, est indiquée par l'extinction du symbôle de programme (la valeur mesurée reste affichée).

Indications visibles dans le viseur (selon le programme choisi): Diaphragme et temps de pose présélectionnés.

Affichages de rappel par DEL dans le viseur: En cas de correction plus/moins, lors de sur- ou sous-expositions ou du dépassement du domaine de mesure du posemètre, lorsque le domaine de réglage du diaphragme est limité en automatisme programmé et priorité vitesse, en réglage „X", „B" et „100" (une mesure de l'exposition n'est pas effectuée).

Synchronisation du flash: Prise coaxiale (X) standard pour flashes à lampes et électroniques, placée sur le côté du dôme du prisme. Contact central (X) dans la glissière porte-accessoire.

Mesure TTL au flash avec commutation automatique sur „X": Avec des flashes électroniques, qui disposent de la technique du „System-Camera-Adaption 300", appelé SCA, la mesure de l'exposition à travers l'objectif et la commutation automatique de l'électronique de l'appareil sur „X" (1/100 s.) s'effectuent en combinaison avec l'adaptateur SCA 351, lorsque le flash signale son recyclage. Le recyclage du flash et le contrôle de l'exposition sont indiqués par le clignotement d'une DEL dans le viseur (l'indication par DEL lumineuse du temps de pose ou du diaphragme disparaît).

Correction de l'exposition (override) en mesure TTL au flash: Plus/moins 2 valeurs de diaphragme. Crantage pour chaque 1/3 de degré. Une correction est indiquée par le clignotement d'un diode triangulaire rouge dans le viseur.

Commutation automatique sur „X": Avec les flashes du système SCA 300 et 500, avec les adaptateurs SCA 350 et 550 l'électronique de l'appareil est automatiquement commutée sur „X" (1/100 s.), lorsque le flash est prêt. Affichage dans le viseur par DEL lorsque le flash est recyclé (l'indication par DEL du temps de pose ou du diaphragme disparaît).

Réglages manuels pour la synchronisation de flash par le bouton des temps de pose: „X" = 1/100 s. est commandé mécaniquement et déclenché électromagnétiquement. „100" = 1/100 s. est commandé et déclenché mécaniquement. Tous les temps de pose de 1/2 – 1/60 s. en réglage manuel et „B" = poses de durée illimitée.

Cellule de mesure pour la mesure du flash: Photodiode au silicium placée dans le fond du boîtier, à côté de la cellule de mesure servant à la mesure de l'exposition.

Domaine de sensibilité de film: ISO 12/12° – ISO 3200/36°.

Obturateur: Obturateur à fente à lamelles métalliques, commandé électroniquement. Défilement vertical.

Temps de pose formés électroniquement: De façon continue de 15 s. à 1/2000 s. avec les programmes automatiques. En réglage manuel et automatisme priorité vitesse il donne des pleines valeurs de 1/2 s. à 1/2000 s.

Temps de pose formés mécaniquement: „X" = 1/100 s. pour la synchronisation des flashes électroniques. „B" = pour les poses de durée illimitée. „100" (orangé) = lorsque les piles sont épuisées 1/100 s. (synchronisation de flash).

Système du miroir relevable: Miroir relevable semi-transparent traité avec 17 couches superposées (70 % de réflexion, 30 % de transmission). Derrière le miroir est placé un réflecteur Fresnel pour la mesure sélective et la mesure intégrale (1345 micro-réflecteurs du réflecteur Fresnel concentrent la lumière sur la cellule de mesure). Miroir pivotant à mouvement doux et libre de vibrations.

Entraînement du film: Par levier d'armement rapide (course 130°) ou, au choix, par entraînement motorisé du film avec MOTOR-WINDER R (2 images/s.) ou MOTOR-DRIVE R (commutable 4 images/s., 2 images/s. et image par image).

Indication du plan du film: Par symbôle sur la partie supérieure de l'appareil.

Compteur d'images: Comptage progressif. La remise sur zéro se fait automatiquement en ouvrant le dos.

Expositions multiples: En poussant le bouton de déverrouillage pour le rembobinage du film. Remise au point mort, automatiquement en réarmant l'obturateur. Autant d'expositions multiples que désirées sont possibles. Des expositions multiples sont également réalisables avec l'entraînement motorisé.

Rembobinage du film: Manivelle de rembobinage repliable placée à gauche sur la partie supérieure de l'appareil.

Déclencheur: Bouton de déclenchement avec taraudage pour les déclencheurs souples. Mise en circuit de l'appareil (diodes lumineuses dans le viseur s'allument – posemètre fonctionne) en poussant de 0,3 mm le déclencheur. Mise en mémoire en A (point de poussée) après 1 mm. Déclenchement électromagnétique pour les vitesses formées électroniquement et „X" (= 1/100 s.) après 1,3 mm. Déclenchement mécanique pour les vitesses formées mécaniquement, „B" et „100" après 2,25 mm.

Auto-déclencheur: Durée de retardement d'environ 9 s. Indication par DEL clignotante rouge sur la partie frontale de l'appareil.

Boîtier: Aluminium moulé sous pression. Carter supérieur = 1 mm de zinc moulé sous pression. Carter inférieur = 0,8 mm en laiton. Dos avec fenêtre (permettant de voir si un film est chargé et quel genre de film est dans l'appareil) échangeable contre un dos dateur. Le levier de contrôle de la profondeur de champ placé à droite de la fixation de l'objectif, permet de juger de façon virtuelle de la profondeur de champ. Ecrou de pied = A 1/4, DIN 4503 (1/4"). Anneaux latéraux pour la courroie. Raccord mécanique et contacts électriques pour MOTOR-WINDER R/ MOTOR-DRIVE R. Chromage noir ou chromage argenté, au choix.

Dimensions et poids (sans objectif): Hauteur 89,1 mm – longeur 138,5 mm – épaisseur totale 62,2 mm (épaisseur du boîtier seul 32,2 mm), poids = 625 g.

® = marque déposée

Soucieux de perfectionner sans cesse nos fabrications, nous nous réservons le droit d'en modifier sans préavis les caractéristiques.

Ernst Leitz Wetzlar GmbH

D-6330 Wetzlar, Tél. (06441) 29-0, Telex 483849 leiz d
Succursales: Ernst Leitz (Canada) Ltd., Midland, Ontario
Leitz Portugal S.A.R.L., Vila Nova de Famalicão



No. d'article 111–194 frz. (930304)

Imprimé en Allemagne

I/87/FY/B.